Iegūts apmaiņā pret
Acta Horti Botanici.

Ausgegeben am 16. April 1925.

Nachlaß von Prof. N. Malta
317

MITTEILUNGEN

DES

THÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

NEUE FOLGE.

XXXVI. HEFT.

Mit 3 Textfiguren.

WEIMAR.
IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.
1925.

Nachlaß von Prof. N. Malta
317.

MITTEILUNGEN

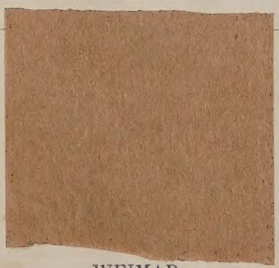
DES

THÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

NEUE FOLGE.

XXXVI. HEFT.

Mit 3 Textfiguren.



1943:68

WEIMAR.
IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.
1925.

Inhalt.

Seite

1. **Berichte über die Hauptversammlungen des Vereins** 3
   1. Weimar, am 21. Mai 1921 3
   2. Erfurt, am 2. Oktober 1921 5
   3. Erfurt, am 11. Juni 1922 7
   4. Weimar, am 24. September 1922 10
   5. Wachsenburg, am 15. Juni 1924 11
   6. Exkursion nach Artern, am 24. August 1924 14
2. **Abhandlungen.**[1])
   A. Schulz: Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung interessanterer Phanerogamenformen im Saalebezirke II 14
   J. Bornmüller: Bemerkenswertes zu *Cuscuta stenoloba Bornm. et Schwarz* 16
   F. Breitenbach: Die Salzflorenstätten von Nordthüringen 18
   Karl Reinecke: Weitere Beiträge zur Kenntnis der Erfurter Flora . . 20
   O. Schwarz: Vorschlag zu einer geographischen Gliederung des Thüringer Florengebietes 25
   Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen 26
   G. Kükenthal: Botanische Streifzüge durch die deutsche Heimat 30
   J. Bornmüller: Floristische Mitteilungen 35
   Hedysarum macedonicum Bornm. 43
   Über eine neue *Silene* der Flora Mazedoniens 44
   Floristische Mitteilungen aus dem Algäu 46

[1]) Für den Inhalt der Abhandlungen ist nicht verantwortlich die Schriftleitung.

Berichte über die Hauptversammlungen.

1. Weimar (Erholung), am 21. Mai 1921, 5 Uhr.

Anwesend sind 26 Mitglieder.

Prof. J. Bornmüller-Weimar begrüßt die Anwesenden, die sich seit mehreren Jahren zum ersten Male wieder im Frühling zu einer Versammlung zusammengefunden haben. — Zunächst ist über die nächste Versammlung zu beraten. Es wird im Hinblick auf die Zeitverhältnisse folgender Antrag angenommen: Die Hauptversammlung findet im Frühjahr statt; auf ihr werden die geschäftlichen Angelegenheiten erledigt. Eine zweite zwanglose Mitgliederversammlung wird im Herbst abgehalten. — Der Weg für die Exkursion am folgenden Tage (Legefeld-Buchfahrt-Berka) wird vereinbart.

Die **wissenschaftlichen Mitteilungen** eröffnet H. Diedicke-Erfurt mit Vorlegung und Besprechung der bei Erfurt vorkommenden *Helvellaceen: Morchella conica (Pers.), M. esculenta (L.), M. praerosa (Krombh.), M. crassipes (Vent.), M. rimosipes (D. C.), M. hybrida (Sow.), Verpa bohemica (Krombh.), V. conica (Mill.), Helvella crispa (Scop.), H. lacunosa (Afz.)* und *H. pezizoides (Afz.)*. Derselbe legt vor *Paipalopsis Irmischiae Kühn*, die er bisher nur in Marktsträußen gesammelt, dies Jahr endlich auch bei Erfurt selbst gefunden hat. Prof. A. Schulz-Halle bemerkt dazu, daß auch J. Kühn den Pilz hauptsächlich in Marktsträußen gefunden habe.

Kanalinspektor Breitenbach-Artern legt die Wurzel eines Roßkastanienbaums vor, die, in eine Tonröhre eingewachsen, sich zu einem „Fuchsschwanz“ entwickelte, der die Röhre verstopfte. Er bringt ferner lebendes Material von *Carex hordeistichos Vill.* zur Verteilung, das er auf einem etwa 1600 qm großen Platz bei Cachstädt in großer Menge hat sammeln können. Prof. A. Schulz hält diesen Platz für identisch mit demjenigen, an dem er schon vor Jahren die Pflanze mit Kappel-Artern zusammen gefunden habe. Dem widerspricht F. Breitenbach. Kappel habe an diesem Standorte die Pflanze nicht gefunden. Nach Krahmer-Arnstadt ist *C. hordeistichos* auch im Hain an der Käfernburg bei Arnstadt gefunden worden. Endlich legt Breitenbach zweierlei ganz verschieden gewachsene Exemplare von *Glaux maritima L.* vor: Kleine, gedrungene, reich blühende Pflänzchen von Cachstädt und lockere, größere, kaum rasig gewachsene, noch nicht blühende Exemplare von Artern. — Im Anschluß daran spricht Professor A. Schulz über den morphologischen Bau der Wurzel von *Glaux maritima L.*

O. Schwarz-Weimar berichtet zunächst, daß er *Carex pilosa Scop.* auch auf dem Ettersberg gefunden habe und legt daselbst gesammelte Exemplare vor. Sodann spricht er über weitere Funde von Orchideen in der Umgebung von Wei-

mar. Darunter befinden sich viele sehr seltene Arten: *Ophrys apifera Huds. var. Muteliae, Epipactis microphylla Ehrh., Epipogium aphyllum (Schmidt)* u. a. Eine Aufzählung der zahlreichen Funde soll später als Originalmitteilung gebracht werden.

Stud. rer. nat. K. Geith-Weimar (Eigenbericht) legte zunächst drei Exemplare von *Loroglossum hircinum (L.) Rich.* vor, die er im Leuthratale, südlich von Jena, an dem Sattel nach Osmaritz zu gesammelt hat. Eins von diesen stellt *H. hirc. var. genuinum M. Schulze* dar (Seitenzipfel kürzer als $^1/_3$ des Mittelzipfels der Lippe); das zweite gehört zu *var. thuringiacum M. Schulze* (Seitenzipfel $^1/_3$ oder länger als $^1/_3$ des Mittelzipfels), und das dritte ist ebenfalls *var. genuinum M. Sch.*, aber abweichend durch konstant tief teils drei-, teils zweispaltige Vorderlappen. Da weder im Herbarium Haussknecht ein entsprechendes Exemplar noch in der Literatur Angaben über eine solche Form von ihm gefunden wurden und sie auch Herrn Prof. Schlechter-Berlin unbekannt war, benannte er sie *L. hircinum (L.) Rich. var. genuinum M. Sch. f. heterotomum Geith, nova forma:* labelli omnium florum lacinia intermedia apice ad mediam fere partem usque in lacinulas lineares tri-vel bifida. — Im Anschluß hieran legte er ein Exemplar von *Ophrys aranifera Huds.* von einer neuen Fundstelle, dem Herrensprung bei Weimar, vor. Allerdings soll nach Angabe von O. Schwarz die Art schon 1915 von E. Lattmann bei einer Schulexkursion unter Leitung des Prof. B. Hergt daselbst und zwar ebenfalls nur in 1 Exemplar gefunden worden sein. — Schließlich führte er noch im Hinblick auf die im vorigen Heft von Prof. Dr. A. Schulz veröffentlichten „Beiträge z. Kenntn. der Verbreitung interessanter Phanerogamenformen im Saalebezirk" einen weiteren Fundort von *Globularia Willkommii Nyman* an, gesammelt von Herrn Amtsgerichtsrat Hermann-Bernburg am „Trifthang zwischen Dobis und Wettin (Zechsteinkalk)".

H. Schwedhelm-Erfurt legt ein von ihm gefundenes Exemplar von *Primula veris L.* mit schwefelgelber Blüte vor.

A. Henkel-Daasdorf berichtet über höhere und niedere Pilze aus seiner Heimat: *Placodes connatus (Fr.), Polyporus testaceus (Fr.), P. imberbis (Bull.), Hymenogaster pruinatus Hesse, Melanogaster variegatus (Vitt.), Trematosphaeria circinans (Fuck.),* der Askuspilz der bekannten *Rhizoctonia violacea,* und *Omphalospora Himantia (Pers.) v. Höhn.*

E. Reukauf-Weimar bespricht unter Vorlegung ausgezeichneter Mikrophotographien oder Vorführung der lebenden Exemplare in mikroskopischen Präparaten einige Mikro-Organismen: Blutalgen, Bakterien, Spirillen usw., sowie die Vorkeime des Leuchtmooses.

Prof. A. Schulz-Halle beschließt die Vorträge mit Ausführungen über „Sonnenpflanzen", die sich besonders an alten Kult-Stätten angesiedelt haben: *Erysimum odoratum, Adonis vernalis* u. a. Der Schulname „Teufelsauge" für *A. aestivalis* habe sich durch die Schule auf die ganze Gattung *Adonis* und somit auch auf *A. vernalis* übertragen. — Ferner gibt derselbe in fesselnder Weise ein Lebensbild des „Vaters der Thüringer Floristen", B. Rupp, und regt an, sein Andenken in irgend einer Weise zu ehren.

Mit bestem Dank für alles Gebotene schließt der Vorsitzende gegen 8 Uhr die Versammlung.

An der Exkursion am folgenden Tage, die vom prächtigsten Wetter begünstigt war, beteiligten sich gegen 20 Personen.

2. Erfurt (Steiniger), am 2. Oktober 1921, 11 Uhr.

Anwesend sind 28 Mitglieder und 8 Gäste.

Um 11^{20} eröffnet der Vorsitzende, Prof. Bornmüller, die Versammlung. Er gibt seiner Freude über den zahlreichen Besuch seitens der Mitglieder Ausdruck und begrüßt die anwesenden Gäste. Er gibt eingegangene Begrüßungsschreiben bekannt und widmet den im letzten Jahre verstorbenen Mitgliedern Zahn-Gotha, Janson-Eisenach und Reinstein-Schmalkalden ehrende Worte der Erinnerung. Ferner erstattet er für Dr. Hoffmann-Weimar den Kassenbericht, der eine Einnahme von 1457,62 Mk., eine Ausgabe von 177,10 Mk. ergibt, sodaß als Bestand vorhanden sind 1280,52 Mk.

Der Schriftführer bespricht ein von der Biologischen Reichsanstalt in Berlin-Dahlem eingegangenes Schreiben über die Bedeutung der Phaenologie für den Pflanzenschutz und bittet um Meldungen zur freiwilligen Mitarbeit auf diesem Gebiete. Es melden sich aus der Versammlung: Lehrer A. Henkel-Daasdorf und Kanalinspektor F. Breitenbach-Artern; von Herrn Zobel-Dessau wird außerdem vorgeschlagen Lehrer Staritz-Ziebigk bei Dessau.

Wissenschaftliche Mitteilungen.

Prof. Bornmüller-Weimar (Eigenbericht) legt aus der Flora von Thüringen einige bemerkenswerte Funde vor: *Galium silvaticum L. var. oppositifolium Bornm. (var. nov.)*, bei welchem sämtliche Blätter, also auch die der unteren Stengelpartien, nebenblattlos auftreten, also „nur gegenständig angeordnet" sind (so bei Kranichfeld am Waldsaum zwischen Königsstuhl und Riechheimer Berg, Juli 1921). — *Alectorolophus angustifolius* (Gmel.) Heynh., sehr häufig in der Umgebung von Masserberg; ebenda *Polystichum lobatum Huds.*, ein Stock[1]) am Abstieg nach Fehrenbach (rechts, unterhalb des Wegweisers „Fehrenbacher Schweiz"); der gleiche Farn[2]) auch bei der Tanzbuche am Weg zum Ungeheuren Grund (ebenda wurde das von ihm früher beobachtete *Lycopodium alpinum L.* nicht wieder angetroffen). — *Asplenium Adianthum nigrum* in drei Exemplaren im Schwarzatal oberhalb Chrysopras am Aufstieg zum Grießbachfelsen, kurz hinter der ersten Felspartie unmittelbar am Wege rechts, zwischen Epheu und *Polypodium vulgare.* — *Tayloria tenuis (Dicks.) Schimper* bei Masserberg, im Wald oberhalb des Kurhauses ein einziger großer reichfruchtender Rasen. Diese anscheinend seit etwa 50 Jahren in Thüringen nicht wiedergefundene Splachnacee, bisher nur vom Beerberg (Röse, Solms-Laubach, Röll 1863—70) und Tambach (Bridel, 1806) bekannt, wurde nach Befund im Herbar. Haussknecht bereits im Jahre 1802 für Thüringen (am Beerberg von Plaubel) nachgewiesen. Auch die anderen *Splachnaceen* der mitteleuropäischen Flora, nebst den interessanten nordischen *Splachnum*-Arten, wurden demonstriert. — *Acer monspessulanum L. var. fallacinum Bornm.* (alle Blätter nach Art gewisser Schößlingsformen tiefgezähnt, die endständigen 5-lappig) bei Weimar, Anlagen am Weg vor Belve-

[1]) 1924 ebenda zahlreiche Stöcke angetroffen; *Alectorolophus angustifolius* auch bei Masserbrück (Bornm.); die aestivale Rasse *A. subalpinus* Stern. auf Bergwiesen oberhalb Manebach bei Ilmenau (Juni 1915; Bornm.).

[2]) Zur selben Art gehört auch die Pflanze vom Heinrichstein, die Drude in seinem „Beitrag zur Flora Saxonica" (Isis, 1918, p. 31—64) als *„P. Braunii"* anführt. *P. Braunii (Spenn.) Fée* fehlt der Flora Thüringens.

dere; mehrere Sträucher, seit 10 Jahren steril und niedrig (kaum über meterhoch) bleibend. — *Senecio viscidulus Scheele (S. silvaticus × viscosus)* vom Ettersberg bei den alten Schießständen (Exemplare wurden verteilt). — *Ballota nigra L. var. (nov.) Zobelii Bornm.* aus der Umgebung von Dessau, dort entdeckt vom Lehrer Zobel vor etwa 20 Jahren und seitdem in der Kultur und bei Aussaat beständig, ausgezeichnet durch ganzrandige oder fast ganzrandige Blätter (nur hin und wieder ein schmaler Zahn, wie eingerissen erscheinend; bezüglich der Kelchform zur *subsp. vulgaris Hoffm. et Link* zählend).

Für den in der Einladung angekündigten Vortrag über die Ergebnisse seiner beiden Reisen während der beiden letzten Kriegsjahre nach Mazedonien (als Mitglied der Landeskundlichen Kommission für Mazedonien) blieb leider nur 1 Stunde Zeit zur Verfügung, sodaß sich Vortragender auf das wichtigste seiner Mitteilungen beschränken mußte. Auch die immerhin noch in sehr großer Zahl vorgelegten Pflanzen stellen nur eine kleine Auslese der charakteristischen Typen gewisser Familien seiner gegen 6000 Nummern zählenden Gesamtausbeute dar, mit deren Bearbeitung Vortragender seit längerer Zeit intensiv beschäftigt ist. Eine vollständige Serie dieser Sammlungen wird dem Herbarium Haussknecht als Eigentum verbleiben, die für das Institut im Anschluß an die bedeutsamen Haussknechtschen Sammlungen in Thessalien eine äußerst wertvolle Bereicherung bedeutet.

C. Reinecke-Erfurt legt einige Funde aus der Erfurter Flora vor, über die in Heft XXXV berichtet wurde (vergl. auch Original-Abhandlung dieses Heftes). Besonders bemerkenswert ist *Aegopodium Podagraria L. f. nov. Theresiae* Reinecke und *Wahlenbergia hederacea (L.)* Rchb. vom Ufer der Roth bei Wandersleben, dort einmal vor Jahren von W. Israël-Gera in wenigen Stücken gefunden, späterhin nicht wieder beobachtet. Belege davon im Naturwissenschaftlichen Heimatmuseum in Erfurt!

Lehrer Zobel-Dessau legte eine große Anzahl *Chenopodien* aus der Flora von Anhalt vor, die zum größten Teile auf Schutt in den Kreisen Dessau und Zerbst, am Hafen bei Aken (Ak.) und bei der Hautwollfabrik Rodleben, unweit Roßlau, (Rd.) gesammelt waren. Seit Jahrzehnten hat der Vortragende sich besonders eingehend mit dem Studium der Gattung *Chenopodium* beschäftigt, wozu er in erster Linie durch die Forschungsergebnisse Murrs auf diesem Gebiete angeregt wurde. Prof. Dr. Murr und Dr. Ludwig, der Bearbeiter der *Chenopodien* in der Synopsis von Ascherson und Graebner, unterstützten ihn bei der Feststellung der eingeschleppten Arten, der Bastarde und der zahlreichen Formen aus der Gruppe *album*. Es werden zunächst die Hauptformen des sehr veränderlichen *Chenopodium album* vorgelegt und besprochen und im Anschluß daran die andern Vertreter der Gänsefuß-Arten Anhalts dargeboten. Erwähnt sei hier, daß sich *Ch. hybridum* nicht selten als *var. Paeskeï A. u. G.* und *var. simplex Zobel = f. podolicum Zap.* zeigt. *Ch. urbicum L.* zählt zu den Seltenheiten Anhalts und ist nach Angaben der Literatur früher wohl mehr verbreitet gewesen, falls man es nicht hier und da mit ähnlichen Formen des *Ch. rubrum* verwechselte. Zu den wohl oft verkannten Arten der *Chenopodiaceen* gehört *Ch. pseudopulifolium J. B. Scholz*, das in der Synopsis als Unterart von *Ch. album* eingereiht ist und von verschiedenen Schriftstellern als *album × opulifolium* gedeutet wurde. Vortragender ist mit Murr der Ansicht, daß dieser Form ein höherer systematischer Wert zuzusprechen ist. Recht charakteristisch zeigt sich in diesem Formenkreise

die Rasse *Ch. album anhaltinum* Ludwig in A. und G. Syn., die zuerst bei Rd., bald aber auch an andern Stellen Anhalts beobachtet wurde. Von den Hybriden wurde nachstehendes Material vorgelegt: *Ch. album* × *striatum* Ak. u. *Ch. album* × *opulifolium* in verschiedenen Formen, mit den Erzeugern hier und da auf Schutt. *Ch. pseudopulifolium* × *opulifolium* = *Ch. Zobelii Murr* Herb., selten. *Ch. album* × *ficifolium*, vereinzelt auf Erdhaufen und an Schnitzelgruben im Fehnegebiete. *Ch. album* × *Berlandieri* (Ak. u. a. O.) und *Ch. glaucum* × *rubrum*, Schuttgrube in Wolfen bei Bitterfeld.

Besonderes Interesse erweckten folgende Ankömmlinge: *Ch. ambrosioides L.* aus dem tropischen Amerika; Rd. — *Ch. Botrys L.* Im Bereiche der Synopsis im Mittelmeergebiet und in der Pontischen Flora. In den letzteren Jahren auf mazedonischen Erzhalden Ak. — *Ch. multifidum L.* Aus Süd-Amerika eingeschleppt bei Rd. — *Ch. leptophyllum Nutt.* Heimat: Amerika. In Anhalt mehrfach auf Schuttplätzen. Rd. und Ak. — *Ch. borbasioides Ludwig* in A. und G. Syn. Nach Zobels Ansicht aus Amerika eingeschleppt. Rd., auch a. a. O. — *Ch. Quinoa Willd.* Im tropischen Süd-Amerika heimisch. In Anhalt in den Kriegsjahren wenig angebaut und aus den Kulturen selten verwildert an Schuttstellen. — *Ch. striatum (Krasan) Murr.* Mehr im südlichen Gebiete Europas verbreitet, nach Ludwig wohl aus Ost- und Mittel-Asien eingeschleppt. In Anhalt seit mehreren Jahren an Schuttstellen, mehrfach auch Ak. — *Ch. Berlandieri Moq.* Heimat: Nord-Amerika und Texas. Ak., Rd., Schutt bei Dessau, Wolfen und Bernburg, zeigt sich in mehreren Formen. — *Ch. hircinum Schrader.* In Süd-Amerika einheimisch. Im ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts reichlich bei Rd. Erwähnt sei von den Formen dieser Art besonders *var. subtrilobum Ißler*, das sich bei der Hautwollfabrik zahlreich unter dem Typus zeigte und auch in neuerer Zeit dort noch spärlich beobachtet wurde. — Näheres über die Verbreitung der Chenopodien in Anhalt und dessen Umgebung bieten Zobel, Vorarbeiten zu einer neuen Flora von Anhalt T. III und Ascherson und Graebner Synopsis V. 1.

Am Nachmittag wurden unter Führung der Herren Obergärtner Karrer und Pfeifer Teile der Gewächshäuser und Freilandkulturen der Gärtnerei von Haage und Schmidt besichtigt.

3. Erfurt (Steiniger), am 11. Juni 1922, 10 Uhr.

Anwesend sind 31 Mitglieder und 7 Gäste.

Um 10^{15} eröffnet der Vorsitzende, Prof. Bornmüller, die Versammlung. Er begrüßt die so zahlreich Erschienenen, Mitglieder wie Gäste, und äußert seine besondere Freude über die Anwesenheit unseres Mitgliedes R. Lehbert aus Reval, dem ein Kuraufenthalt in Frankenhausen a. Kyffh. die Teilnahme an der Versammlung möglich gemacht hat.

Der Schriftführer verliest den **Geschäftsbericht** über die letzten $1^1/_2$ Jahre. Dieser Zeitraum gestattet die Konstatierung der erfreulichen Tatsache, daß die am 26. September 1920 beschlossene Erhöhung der Mitgliederbeiträge nicht den von mancher Seite befürchteten großen Rückgang der Mitgliederzahl zur Folge gehabt hat. Wenn auch 23 Mitglieder ausgeschieden sind, haben sich 21 neu angemeldet, sodaß unsre Liste Ende Mai 130 Mitglieder aufweist. Die 1920 beschlossene Erhöhung der Beiträge hat also eine Besserung unserer finanziellen Lage herbeigeführt. Ob es uns gelingen wird, die Herstellung eines neuen Heftes

zu ermöglichen, bleibt freilich bei den immer weiter steigenden Preisen für Drucklegung usw. eine offene Frage. — Unter den 132 Mitgliedern befanden sich im September 1920 sechs Ehrenmitglieder; am 26. September 1920 wurden zu solchen ernannt Oberstabsarzt Dr. Winter und G. Lutze, sodaß wir jetzt acht Ehrenmitglieder haben. Durch den Tod wurden dem Verein entrissen: Baurat Urban-Weimar, Prof. Bruchmann-Gotha und Prof. Dr. A. Schulz-Halle. Die Bedeutung der beiden letzten Gelehrten für die Botanik überhaupt, sowie ihr Wirken in unserm Verein wurden mit warm empfundenen Worten gewürdigt; die Anwesenden erheben sich zu ehrendem Gedenken von ihren Plätzen. — Im Anschluß an den Geschäftsbericht werden auf Vorschlag des Vorsitzenden die Herren Prof. Dr. Diels, der Nachfolger des Geh. Rats Prof. Dr. Engler in der Leitung des Botanischen Gartens und Museums in Berlin und Prof. Dr. Schweinfurth in Schöneberg bei Berlin einstimmig zu **Ehrenmitgliedern** des Vereins **ernannt.**

Der **Rechnungsbericht,** den Fräulein E. Tietze-Erfurt erstattet, ergibt einen Kassenbestand von 852,42 Mk. Die Rechnung ist von den Herren Dr. Kirchner und Schwedhelm geprüft und für richtig befunden worden, worauf der Kassenführerin Entlastung erteilt wird.

Die **wissenschaftlichen Mitteilungen** eröffnet R. Lehbert-Reval mit einem Bericht über den Formenkreis der *Calamagrostis purpurea Trin.* Er gelangt in seinen Darlegungen zu dem Resultat, daß nicht, wie bisher angenommen wurde, diese von Trinius nach sibirischen Exemplaren aufgestellte, aber über Sibirien, Nordrußland bis Schweden, Finnland verbreitete und westwärts bis Estland gehende Grasart mit der später (1832) beschriebenen skandinavischen, von Hartmann als *C. phragmitoides* beschriebenen Pflanze identisch sei, also nicht als Synonyme einer Art zu betrachten seien, ferner, daß *C. phragmitoides Hartm.* überhaupt keine reine Art darstelle, sondern einen Bastard, der eine sehr große Verbreitung und eine bemerkenswerte Selbständigkeit besitze. Gleich anderen Bastarden der Gattung träte *C. phragmitoides* oft in großen Beständen auf, selbst öfters an Plätzen, wo einer der Eltern völlig verdrängt oder verschwunden sei. Genannte Pflanze ist das Kreuzungsprodukt von *C. lanceolata Roth* und *C. purpurea Trin.*, eine Form darstellend, die der letzteren (*C. purp.*) wesentlich näher steht als der *C. lanceolata.* Freilich, sagt der Vortragende, da nun auch die reine Art *C. purpurea* in ihren Merkmalen nicht absolut konstant erscheint —, namentlich in bezug auf die Insertion und Länge der Granne, die Gestalt der Hüllspelzen und anderes, so ist die scharfe Trennung der *C. purpurea* von ihren sehr zahlreichen Bastarden mit allen anderen in Frage kommenden *Calam.*-Arten, hier speziell mit *C. lanceolata,* sehr mühsam durchzuführen. Hält man sich jedoch strikt an die ursprüngliche Beschreibung des Trinius, wie oben gesagt, so gelingt es, die reine *purpurea* aus der Menge der künstlich mit ihr vereinigten Bastardformen zu isolieren und die ihr allein zukommenden Merkmale für eine recht scharfe Diagnose zusammenzustellen. Zu diesen gehören (hier nur ganz allgemein wiedergegeben): 1. (6) — 7 (8) Halmknoten, 2. ein langes Blatthäutchen (um 10 mm und mehr), 3. Blattoberfläche ohne lange Kieselhaare[1]),

[1]) Lehbert hat im Verlaufe seiner Untersuchungen in der mikroskopischen Betrachtung bei Oberlicht und mit kleinen Vergrößerungen ein vorzügliches Mittel zur Feststellung der Bastardnatur der in Frage kommenden Formen gefunden (Existenz und Gestalt der Kieselhaare auf der Blattoberfläche).

4. sehr stark kieselborstige Hüllspelzen, 5. ein stets vorhandenes, meist gut entwickeltes Rudiment, 6. Achsenhaare so lang (nicht kürzer, nicht länger) wie die Deckspelze, 7. völlig eingeschlossene gelbe Antheren.

Die *C. phragmitoides Htm.* unterscheidet sich von *C. purpurea* sowohl, wie von ihrem anderen parens, der *C. lanceolata,* durch folgende Merkmale: 1. (4)—5—6—(7) Halmknoten, 2. das Blatthäutchen wohl verlängert, aber nie bis 10 mm, 3. Blattoberfläche stets mit vereinzelten bis reichlichen langen Kieselhaaren (Erbteil der *lanceolata*), 4. die Hüllspelzen weniger stark kieselborstig, 5. ein nur mäßig entwickeltes Rudiment bisweilen vorhanden, bisweilen fehlend *(C. lanceolata* — trotz gegenteiliger Angaben in der Literatur — stets ohne solches), 6. Achsenhaare stets verlängert, also länger als die Deckspelze, 7. Antheren eingeschlossen und verkümmert, blaßgelb oder blaßbräunlich, ähnlich *purpurea (lanceolata* hat violette, an langen Filamenten heraushängende Antheren mit gutem Pollen), 8. Pollen, wenn vorhanden, gut und großkörnig (0,036 mm).

Zu bemerken ist noch, daß der Habitus der *C. phragmitoides Htm.* durchaus *purpurea*-ähnlich ist, daher auch die Zusammenziehung mit der Art *purpurea* verständlich, weil man früher dem Habitus diagnostischen Wert verlieh.

Diese *phragmitoides* gehört hiernach zur Form-Gruppe *per-purpurea;* nun findet sich in Estland auch die korrespondierende *forma per-lanceolata,* allerdings viel seltener und in vereinzelten Exemplaren, so weit bisher beobachtet. Sie unterscheidet sich von der *phragmitoides* nicht nur durch den der *lanceolata* nahestehenden Habitus und durch quantitative Merkmale, sie besitzt in ihren Antheren ein besonderes Merkmal. Sie sind nicht völlig eingeschlossen, sondern halbheraustretend an kurzen Filamenten.

Schulrat Dr. Bliedner-Eisenach spricht über Veränderungen in der Eisenacher Pflanzenwelt. — Kanalinspektor Breitenbach-Artern behandelt die für die Wiesenwirtschaft der Unstrut-Aue so ernste Versalzungsfrage. Eine besonders eingesetzte wissenschaftliche Kommission hat an Ort und Stelle Untersuchungen angestellt, deren Ergebnisse ziemlich trübe Aussichten für die Zukunft eröffnen. Derselbe spricht weiter über Anbauversuche mit *Artemisia maritima, gallica* und *salina,* um deren Santonin-Gehalt technisch auszunutzen und dadurch der deutschen Volkswirtschaft neue Werte zu erschließen. — C. Reinecke-Erfurt demonstriert lebendes Material von *Potentilla hybrida* Wallr. und *Fragaria collina* × *vesca* u. a. und verteilt Herbarexemplare von *Calamagrostis arundinacea* × *Epigeios, C. arundinacea* × *lanceolata, C. Epigeios* × *lanceolata* und *C. Epigeios f. pseudo-acutiflora Reinecke et Torges.* Ferner spricht er über *Rosa gallica L. var. Reineckei M. Schulze.* — Studienassessor Lehmann-Erfurt legt sehr gut hergestellte Präparate über die Keimung der Mistel vor und erörtert daran die Keimungsverhältnisse. — H. Schwedhelm-Erfurt zeigt eine Mittelform zwischen *Aspidium cristatum* und *spinulosum;* ein exakter Nachweis der ev. Bastardnatur dieser Form dürfte schwer zu erbringen sein. — A. Henkel-Daasdorf legt einige Mikromyceten aus der Umgebung von Daasdorf vor. — O. Schwarz-Weimar bringt neue oder wenig beachtete Standorte von Pflanzen aus Mittelthüringen zur Kenntnis. — Prof. Bornmüller legt nach Besprechung einiger thüringischer Vorkommnisse einen weiteren umfangreichen Teil seiner mazedonischen Ausbeute der Jahre 1916—17 vor. Dem Danke des Vereins für den hohen Genuß, den der Vortragende durch Vorlegung seines ausgezeichnet präparierten Materials bereitet hat, gibt F. Breitenbach Ausdruck.

Als Ort der Herbstversammlung wird Weimar gewählt.

Mit Dankesworten an alle Vortragenden und Anwesenden schließt der Vorsitzende um 12^{50} die Versammlung.

An der nachmittags stattfindenden **Exkursion nach der Schwellenburg** nahmen 33 Personen teil, von denen ein großer Teil zum ersten Male sich von der Reichhaltigkeit der Flora dieses kleinen Gebietes überzeugen konnte. Auch ein niedergehender Platzregen tat der gehobenen Stimmung keinen Abbruch!

4. Weimar (Erholung), am 24. September 1922, $^1/_2$11 Uhr.

Anwesend sind 25 Mitglieder und 3 Gäste.

11^{45} Eröffnung der Versammlung und Begrüßung durch Prof. Bornmüller. Schriftlich eingegangene Grüße und Dankschreiben der neuernannten Ehrenmitglieder werden bekannt gegeben.

Der Schriftführer ersucht zunächst um nachträgliche Zustimmung zu der aus Sparsamkeitsrücksichten vereinfachten Art der Einladung, sodann begründet er zwei Anträge bez. der Festsetzung und Einziehung der Mitgliederbeiträge. Sie werden nach längerer Besprechung in der Form angenommen,

1. daß die **Erhebung freiwilliger Mitgliederbeiträge** beschlossen wird, deren **Mindestsatz 25 Mk.** betragen soll. Eine Grenze nach oben wird nicht festgesetzt, aber gebeten, von der so gegebenen Möglichkeit, den Verein tatkräftig zu unterstützen, recht ausgiebigen Gebrauch zu machen,

2. die **Einziehung** der bis zum 1. Juni **nicht eingegangenen Beiträge** soll durch Zusendung einer Zahlkarte auf ein neu anzulegendes Postscheckkonto erfolgen. Die Kosten der Zusendung trägt das betreffende Mitglied. Nach zweimaligem Mißerfolg wird das betreffende Mitglied in der Mitgliederliste gestrichen.

Wissenschaftliche Mitteilungen.

Nach Vorlegung und Besprechung einiger thüringischer Vorkommnisse erfreut Prof. Bornmüller die Anwesenden durch Vorlegung einer ansehnlichen Kollektion exotischer *Lycopodium*-Arten und bespricht dann an der Hand einer reichausgestatteten eigenen Sammlung die Farnkräuter von Madeira. — O. Schwarz-Weimar legt eine große Zahl neu aufgefundener Pflanzen aus der Umgebung von Weimar vor. — H. Schwedhelm-Erfurt zeigt frische Exemplare von *Aspidium lonchitis* × *aculeatum* von Reichenhall. — A. Henkel-Daasdorf bespricht das Vorkommen eines in Deutschland seltenen Pilzes, *Trametes cinnabarinus (Jacq.)*, bei Daasdorf. — K. Geith-Weimar gibt einen kurzen Überblick über seine Arbeit über *Epilobium*-Bastarde. Besonders über die Unterschiede reziproker Bastarde legt er reiches Material vor. — H. Diedicke-Erfurt spricht zunächst über einige teratologische Beobachtungen und führt dann die zwei *Nyctalis*-Arten, *N. asterophora (Fr.)* und *N. parasitica (Bull.)*, auf größeren Pilzen schmarotzende Basidiomyceten, in gepreßten Exemplaren und Photographien vor. — M. Reineck-Weimar bespricht die Meeresalgen und ihre Verwendung. Eine glänzende Auswahl aus seinem reichhaltigen Herbar unterstützt seine Ausführungen und erweckt allseitige Bewunderung.

Schluß der Versammlung gegen $^1/_2$2 Uhr.

Am Nachmittag besichtigten die Anwesenden das Herbarium Haussknecht, dessen reiche Schätze von vielen der Mitglieder zum ersten Male bewundert wurden.

5. Burgkeller der Wachsenburg bei Haarhausen, am 11. Juni 1924, 10 Uhr.

Anwesend sind 34 Mitglieder und 8 Gäste.

Die Versammlung wird 10^{20} vom Vorsitzenden, Prof. Bornmüller, eröffnet, der die Anwesenden mit herzlichen Worten begrüßt, ein Dankschreiben des Geh. Rats Engler für die Glückwünsche zum 80. Geburtstage verliest und eingegangene Separatabdrücke einer Arbeit von Lehbert-Reval über „Haargebilde phanerogamischer Pflanzen" verteilt.

Der Schriftführer verliest den **Geschäftsbericht für 1922—1924:**

1. Vorgänge im Verein. — Die letzte Hauptversammlung fand am 24. September 1922 statt. Der für Pfingsten 1923 an die Mitglieder ergangenen Einladung zu einer Exkursion folgten 18 Mitglieder aus Weimar, Jena, Coburg, Großenbehringen und Erfurt. Die Exkursion fand am 27. Mai statt; sie führte die Teilnehmer von Erfurt aus durch den Steiger, am Westrande des Willrodaer Forstes, Egstedter und Rockhäuser Holzes entlang nach dem Riechheimer Berge. Das anfangs regnerische Wetter hatte sich aufgeklärt und heller Sonnenschein begleitete die Teilnehmer bis München a. d. Ilm, von wo aus nach kurzer Rast die Rückfahrt angetreten wurde. Zahlreiche Funde seltener Pflanzen aus dem durchwanderten Kalk- und Sandgebiet entschädigten die Teilnehmer für die Mühe der Wanderung. — Auf dem Riechheimer Berge wurde beschlossen, die Herbstversammlung, wenn möglich, in Artern abzuhalten, mit nachfolgendem Gang durch das Salzgebiet. — Inzwischen aber trat die unglückliche Inflationszeit mit ihren überstürzten Preissteigerungen ein, die eine solche Versammlung unmöglich machte. Die Einladungen dazu hätten ja das gesamte Vereinsvermögen um das hunderttausendfache überschritten! Es wurde also wiederum zwischen den Weimarer und Erfurter Mitgliedern eine Exkursion nach dem Ettersberg vereinbart und am 30. September unternommen. Bei dieser Gelegenheit wurde von den Herren Prof. Bornmüller und O. Schwarz ein Fund gemacht, der in der wissenschaftlichen Welt Aufsehen erregte: Die neue Art *Cuscuta stenoloba Bornm. et Schwarz.* — Der bei dieser Exkursion gefaßte Beschluß, die Kasse des Vereins zu stützen durch Erhebung eines monatlichen Beitrags von je einer Fernbriefmarke, wurde ebenfalls durch die ins Ungeheure steigenden Preisverhältnisse unmöglich gemacht, sodaß wir erst im neuen Jahre 1924 imstande waren, wieder einen festen Beitrag festzusetzen und von den Mitgliedern einzufordern. Über den Erfolg wird die Kassenführerin berichten.

2. Mitgliederbewegung. Am 24. September 1922 hatte der Verein 132 Mitglieder. Seitdem haben sich abgemeldet 6, und durch den Tod verlor der Verein weitere 6 Mitglieder, nämlich die Herren Rohr-Elgersburg, Ludwig-Eisenberg, Wirtgen-Bonn, Staritz-Ziebigk, S. R. Dr. Büttner-Erfurt und Hofrat Herrmann-Weimar. Ihr Andenken wird in üblicher Weise durch Erheben von den Plätzen geehrt. Dem Verlust von 12 Mitgliedern steht eine Neuaufnahme von 13 Mitgliedern gegenüber, sodaß der gegenwärtige Bestand 133 beträgt. Inwieweit diese Aufstellung durch das Ergebnis der zuletzt an die säumigen Mitglieder gesandten Mahnungen beeinflußt wird, bleibt abzuwarten.

3. Ausgabe eines neuen Heftes. — Unser Kassenbestand beträgt 275 Mk.; das reicht bei einem Preis von 100 Mk. pro Bogen etwa für 2 Bogen Druck. Wir müßten also, um ein ordentliches Heft zustande zu bringen, wieder bis zum

nächsten Jahre warten, wenn nicht, etwa durch eine besonders zu veranstaltende Sammlung unter den Mitgliedern, mit der schon heute bei Gelegenheit dieser Versammlung zu beginnen der Vorstand vorschlägt, die Mittel für ein schnelleres Erscheinen schon früher flüssig gemacht werden können. Jedenfalls können wir nicht an die Ausgabe eines neuen Heftes eher herangehen, als bis die nötigen Mittel vollständig vorhanden sind.

Die sogleich vorgenommene Sammlung ergibt 55 Mk.

Den **Kassenbericht** erstattet Fräulein Tietze-Erfurt. Die nach der Inflationszeit am 1. Januar 1924 mit einem Bestande von 0,20 Mk. neu begründete Kasse hatte zu verzeichnen eine Einnahme von 285,51 Mk., eine Ausgabe von 10,38 Mk., sodaß zurzeit ein Bestand von 275,13 Mk. vorhanden ist. — Nach Prüfung der Rechnungen und Belege wird der Kassenführerin Entlastung erteilt.

Bei der **Vorstandswahl** werden durch Zuruf Prof. Bornmüller, H. Diedicke und Fräulein E. Tietze zu ihren bisherigen Ämtern wiedergewählt. Zum zweiten Schriftführer wird durch Zuruf Kaufmann O. Schwarz-Weimar gewählt mit der gleichzeitig beschlossenen Bestimmung, daß derselbe in Fällen der Behinderung des 1. Vorsitzenden befugt sein soll, das Amt eines stellvertretenden Vorsitzenden zu übernehmen.

Wissenschaftliche Mitteilungen.

Kanalinspektor Breitenbach-Artern spricht eingehend über die zunehmende Versalzung der Unstrutniederungen und berichtet über einige bemerkenswerte Funde, unter denen das massenhafte Vorkommen der halophilen, aus Deutschland bisher nicht bekannten *Scorzonera parviflora Jacq.* berechtigtes Aufsehen erregt (vergl. Original-Abhandlung). Der Vorsitzende, tags zuvor von Herrn Breitenbach über den pflanzengeographisch wichtigen Fund in Kenntnis gesetzt, legte Herbarmaterial südost-europäischer Herkunft dieser *Scorzonera* zum Vergleich mit der bei Artern sehr üppig entfalteten Form vor, das völlig die Identität erwies. Da die Pflanze bei Artern einen sehr starken Wurzelstock bildet, der sich zu geschlossenen Rasen verdichtet - der übersandte etwa einen Quadratfuß messende Rasenausstich wies etwa 15 Blütenstengel auf! —, so ist es als ganz ausgeschlossen zu betrachten, daß die Art neuerdings dort eingeschleppt sei. Sie wird von jeher dort, wenn auch in beschränkter Individuenzahl zugegen gewesen, aber nur übersehen worden sein.

O. Schwarz-Weimar berichtet über bemerkenswerte Funde aus der Umgebung von Weimar und dem Seengebiet von Plothen-Knau (s. Originalbericht).

C. Reinecke-Erfurt legt von seinen bei Erfurt gemachten Funden vor: *Rumex conglomeratus Murr*, Wuchs steif, nur oben reich verzweigt; Weißbachgrund bei Töttelstedt bei der Obermühle. — *Carduus acanthoides L.* in der von Reichenbach in Fl. excurs. No. 1895 erwähnten Schreberschen Form; Straße zwischen den Dörfern Marbach und Salomonsborn. — *Veronica officinalis L.*, monstr. Form mit rispig-verzweigtem Blütenstand, Blkr. himmelblau (= *V. spadana Lej.*) — *Daucus Carota L.*, Form mit dunkelgefärbten Stengeln und purpurroten Blüten; Kartoffelacker bei Salomonsborn. *Viola hirta L. var. flavicornis Reinecke* (in Mitt. d. Th. B. V. XXII, 1907, S. 52); zwischen lichten Kiefern am Tiefthaler Holz. Die Merkmale seit 1886 auch in der Kultur konstant, Kelchblätter hellgrün.

Zum Schluß legte J. Bornmüller eine Auslese der wichtigsten Forschungsergebnisse der von J. Dörfler-Wien auf seinen drei in den Jahren 1914, 1916

und 1918 nach Nord-Albanien unternommenen botanischen Reisen vor. Die Serie prächtig präparierter und in geradezu luxuriöser Ausstattung verteilter Exsikkaten entstammt zuvor botanisch völlig unerforscht gewesenen Gebieten der albanischen Hochgebirgswelt und enthält eine erstaunliche Reihe höchst bemerkenswerter, ja unter Kennern aufsehenerregender ganz neuer Typen, sowie hervorragender Raritäten, die, soweit es die Zeit erlaubte, kurz besprochen wurden und allgemeine Bewunderung fanden. Wir erwähnen daraus nur: *Ranunculus Wettsteinii Dörfl., Ranunculus Hayekii Dörfl., Trifolium Wettsteinii Dörfl. et Hayek, Silene Dörfleri Wettst., Viola Košaninii (Deg.) Hayek, Viola Scanderbegii Dörfl. et Hayek, Centaurea Košaninii Hayek*, die prächtige *Petasites Dörfleri Hayek, Stachys Beckiana Dörfl. et Hayek, Dioscorea balcanica Koš., Narthecium scardicum Koš., Sesleria gigantea Dörfl. et Hayek* und *Draba korabica Kümmerle* (letztere ebenfalls am Korab von Dörfler zuerst entdeckt und auch als neue Art erkannt!).

Herr Prof. Dr. Renner dankte im Namen des Vereins dem Vorredner, und letzterer schloß dann die Versammlung.

Die am Nachmittag sich anschließende Exkursion führte die meisten der Teilnehmer über die Schloßleite zur Mühlburg, über Mühlberg, wo der „Spring" besichtigt wurde, und Freudental nach Wandersleben; von dort aus wurde die Rückfahrt angetreten.

An Stelle der Herbstversammlung sollte nach dem Beschluß der letzten Versammlung eine **Exkursion bei Artern** unternommen werden. Der zu diesem Zweck für den 24. August 1924 ergangenen Einladung folgend, fanden sich am Morgen dieses Tages 22 Mitglieder und Gäste am Bahnhof Artern ein, begrüßt von Herrn Kanalinspektor Breitenbach, der in umsichtiger Weise die Vorbereitungen zur Fahrt getroffen hatte. Nach kurzer Rast gings zunächst am Solgraben entlang bis zum Friedhof — den altbekannten Stätten der Arternschen Salzflora —, dann zu den ersten *Artemisia*-Kulturen, welche das je nach dem Salzgehalt des Bodens mehr oder minder üppige Gedeihen der durch Samen oder Stecklinge vermehrten Artemisien zeigten. Weiter führte ein in praktischer Weise zur Personenbeförderung hergerichtetes Lastauto die Teilnehmer nach Cachstedt zu ausgedehnten, sehr üppigen Kulturen und zum Standort der *Carex hordeistichos Vill.* —, durch Borxleben, in dessen Nähe *Erythraea litoralis Fries.* und *Scirpus pauciflorus Lightf.* gesammelt wurden, nach Ringleben zur Mittagsrast. Am Nachmittag wurde das zwischen Ringleben und Esperstedt und südwestlich Esperstedt liegende „Ried" einer eingehenden Besichtigung unterzogen. Schon vom Wagen aus konnte man die überall an etwas tiefer gelegenen Stellen eingetretene Versalzung erkennen, die durch sehr schnell sich einstellende Veränderungen im Pflanzenbestande, besonders durch das Auftreten von *Triglochin maritima L.* und *Plantago maritima L.* weithin kenntlich gemacht wird. Besonderes Interesse erweckte die hier sehr häufige *Scorzonera parviflora Jacq.* — Um einem drohenden Unwetter zu entgehen, wurde die Rückfahrt nach dem Bahnhof Heldrungen in schnellem Tempo zurückgelegt. Es war eine selten genuß- und ergebnisreiche Exkursion, die allen Beteiligten unvergeßlich bleiben wird!

Erfurt, November 1924.

H. Diedicke.

Abhandlungen.

Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung interessanterer Phanerogamenformen im Saalebezirke II.

Von Prof. Dr. **August Schulz** †.

(Fortsetzung von Heft XXXV, p. 13—20.)

1. Ornithogalum tenuifolium Guss one.

Ornithogalum tenuifolium Guss. ist in Deutschland erst spät von *O. umbellatum L.* unterschieden worden. In seiner Flora von Halle[1]) kennt A. Garcke aus der Umgebung dieser Stadt nur *O. umbellatum.*[2]) Erst in einer späteren, in den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts erschienenen Auflage[3]) seiner Flora von Nord- und Mitteldeutschland bezw. von Deutschland führt er „Halle“ auch als Fundort von *O. tenuifolium Guss.* an. Nähere Fundortsangaben macht Garcke nicht. Solche finden sich erst im zweiten Teile des „Nachtrages zu August Garckes Flora von Halle“ von H. Fitting, A. Schulz und E. Wüst, im 43. Jahrg. d. Verh. d. bot. Ver. d. Prov. Brandenb.[4])

Mir sind bis jetzt drei Fundorte dieser Art in der Umgebung von Halle bekannt geworden: Südwest- und Südseite des Galgenberges, Krähenberg (namentlich an der Nordseite) nordwestlich vom Galgenberge, und Hügel zwischen dem Klausberge und dem Trothaer Friedhofe.[5]) Am Galgenberge, wo wahrscheinlich schon Garcke *O. tenuifolium* gefunden hat[6]), ist dieses jetzt außerhalb des Gartens der Stadtgärtnerei vollständig durch die Anlagen des hallischen Verschönerungsvereins vernichtet worden. Nur im oberen Teile jenes Gartens, der in den letzten Jahren an der Südseite des Galgenberges angelegt worden ist, hat es sich noch erhalten. Am Krähenberge, wo es schon von Wagenknecht, der es aber für *O. umbellatum* hielt, gesehen worden ist[7]), scheint es nicht mehr vorzukommen. Auch an dem Hügel südlich vom Trothaer Friedhofe, wo es wohl schon Garcke beobachtet hat[7]), habe ich es in den letzten Jahren nicht mehr auffinden können. Wahrscheinlich ist es an diesen beiden Örtlichkeiten durch den Steinbruchsbetrieb vernichtet worden.[8]) Es liegt kein Grund zu der Annahme vor, daß *O. tenui-*

[1]) I. Teil (Halle 1848), S. 465.

[2]) „An der südl. Seite des Galgenberges, an Bergen am Trothaer Kirchhofe.“

[3]) In der XIII., 1878 erschien. Aufl. ist „Halle“ als Fundort genannt. in der X., 1871 erschien. Aufl. findet sich diese Angabe noch nicht. Die XI. und XII. Aufl. stehen uns nicht zur Verfügung.

[4]) 1901 (Berlin 1902), S. 34—53 (40).

[5]) Diese drei Fundorte liegen nahe beieinander in der Nähe des früheren Dorfes, jetzigen Stadtteiles Giebichenstein.

[6]) An der Südseite des Galgenberges, wo sich offenbar ehemals ein Weinberg befand, wuchs früher allerdings auch *O. umbellatum.*

[7]) Vergl. Wagenknecht, Zeitschr. f. Naturwiss., Bd. 41 (Halle 1873), S. 276.

[8]) Wahrscheinlich haben schon die alten hallischen Floristen *O. tenuifolium* an den soeben aufgeführten Fundorten gekannt. So wuchs nach A. Knauths Angabe (En. pl. circa Halam Saxonum . . . sponte provenient., Leipzig 1688, S. 69):

folium an seinen drei Fundorten in der hallischen Gegend, an denen es mit *Ranunculus illyricus* zusammen wuchs, oder an einem Teile von ihnen nicht indigen war. Ascherson und Gräbner scheinen in ihrer Synopsis der mitteleuropäischen Flora[1]) das Indigenat dieser Art im nördlichen Deutschland zu bezweifeln.

Ich habe die hallische Pflanze früher[2]) nicht für das eigentliche *Ornithogalum tenuifolium Guss.*, sondern für *O. Kochii Parl.* erklärt. Dieses beschreibt Parlatore[3]) in folgender Weise: „Ornithogalum corymbo paucifloro, pedunculis semper erecto-patentibus, bractea lanceolato-subulata longioribus, perigonii phyllis late oblongis, obtusis, stylo staminibus breviore, foliis linearibus, flaccidis, linea alba longitudinali notatis, saepe ciliatis, scapum subaequantibus, bulbo subgloboso, haud prolifero." Seine Beschreibung des *O. tenuifolium Guss.* weicht nur wenig hiervon ab. Sie lautet[4]): „O. corymbo paucifloro, pedunculis semper erecto-patentibus, bractea lanceolato-subulata longioribus, perigonii phyllis lineari-oblongis, exterioribus obtusis, mucronulatis, interioribus angustioribus et vix brevioribus, acutiusculis, stylo staminibus subaequali, capsulis subgloboso-triquetris, ad angulos canaliculatis, seminibus subrugosis (nigris), foliis filiformibus vel lineari-filiformibus, linea alba destitutis vel vix manifesta notatis, glaucescentibus, glabris, scapum subaequantibus, bulbo ovato, haud prolifero." Auf die hallische Pflanze paßt die Beschreibung keiner der beiden von Parlatore unterschiedenen Arten vollständig. Die Brakteen sind nicht selten während des Blühens und sogar noch nach diesem länger als die Blüten- bezw. Fruchtstiele, die immer schräg aufwärts gerichtet sind. In vielen Blüten sind alle Perigonblätter stumpf, und alle oder doch die äußeren breit-elliptisch, in anderen Blüten sind die breit-elliptischen äußeren Perigonblätter in eine kurze Spitze zusammengezogen. Nur selten sind die inneren Perigonblätter spitz. Der Griffel ist meist etwas kürzer als die Staubgefäße (einschließlich der Antheren), seltener so lang wie diese. Die meist 1—2 mm breiten Blätter sind entweder ganz einfarbig oder sie haben einen undeutlichen, selten einen deutlicheren weißen Mittelstreifen. Die Zwiebel, die keine Brutzwiebeln enthält, ist meist verkehrt eiförmig und verjüngt sich nach oben mehr oder weniger. Wahrscheinlich zerfällt *O. tenuifolium Guss.* im weiteren Sinne in eine Anzahl wenig voneinander abweichender Varietäten mit größerem oder kleinerem Areal. Eine Zusammenfassung dieser Varietäten in zwei Gruppen: *O. tenuifolium* im engeren d. h. Parlatorischen Sinne und *O. Kochii Parl.* scheint mir nicht begründet zu sein.

„Ornithogalum umbellatum medium angustifolium. C. B. P. . . . weiße Feldzwiebel. An den Hügeln umb Giebichenstein", und J. Chr. Buxbaum gibt (En. pl. accuratior in agro Hallensi locisque vicinis cresc., Halle 1721, S. 246) „Ornithogalum umbellatum, medium, angustifolium C. B. P." als „in collibus bey Trotta und Seben" [Der Krähenberg liegt am Wege von Giebichenstein nach Seeben] wachsend an.

[1]) Bd. 3 (Leipzig 1905—1907), S. 243.

[2]) Schon in meiner im Jahre 1887 (in Halle) erschienenen Schrift über „Die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Halle", S. 98.

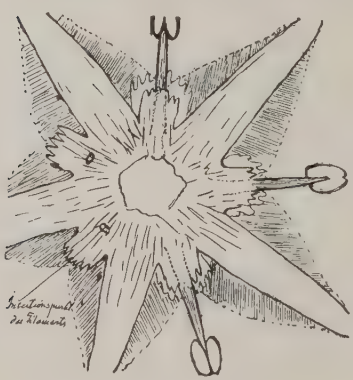
[3]) Parlatore, Flora Italiana Bd. 2 (Florenz 1852), S. 440—441.

[4]) Parlatore, a. a. O., S. 442.

Bemerkenswertes zu Cuscuta stenoloba Bornm. et Schwarz.

Von Prof. **J. Bornmüller.**

Zu der im vorigen Jahre (1923) am Ettersberg bei Weimar aufgefundenen und von uns in den Beiheften zu Feddes Repertorium XXVI, p. 56—58, als neue Art beschriebenen *Cuscuta*, die wir wegen der sehr schmalen zungenförmigen, d. h. bis auf den Grund reichenden Blumenkronabschnitte mit dem Namen *C. stenoloba* belegten, ist folgendes zu bemerken: Nicht nur die tiefgeteilten Korollen und demzufolge auch basal-inserierten sehr verlängerten bis zum Kronensaum heraufgehenden Staubgefäße, sondern auch durch eine Reihe anderer kleiner aber konstanter Merkmale ist *C. stenoloba* so auffallend von der ihr habituell (!) zunächst stehenden *C. Epithymum (L.) Murr* verschieden, daß es sich bei der Beschreibung völlig erübrigte, letztgenannte Art näher in Vergleich zu ziehen. Ebensowenig kam aber auch irgend eine andere Art der über den größten Teil der Erde verbreiteten artenreichen Gattung in Betracht, und es war somit auch von vornherein als ganz ausgeschlossen zu betrachten, daß es sich hier etwa nur um eine Einschleppung irgend einer exotischen Art handele. Gegen eine solche Auffassung spricht auch das ganze Auftreten an der Fundstelle und der Platz selbst, der übrigens, ziemlich entlegen, vielleicht niemals von eines Botanikers Fuß betreten war. Die Pflanze tritt hier an einem licht bewaldeten Kalkhang zwar an einer engbegrenzten Stelle, aber doch in zahlreichen sehr großen, mehrere Meter breiten Komplexen auf, wuchernd auf hochwüchsigen Beständen verschiedenster Pflanzen, wie *Trifolium medium, T. pratense, Galium verum, Ononis, Euphorbia Cyparissias,* und diese vernichtend. *C. Epithymum* ist uns ebenda ebensowenig begegnet wie etwaige Zwischenformen, nach denen wir das reich eingesammelte Material — man hätte hier mühelos eine Zenturie davon einlegen können — eifrig durchsuchten. Sämtliche Individuen trugen ein völlig einheitliches Gepräge, die gleiche Blütenform, Größe und Färbung der Blüten. — Immerhin war es noch geboten, größte Skepsis zu bewahren, aber alle Bemühungen, die gleiche Pflanze in irgend einer der größeren Aufsammlungen wie im Herbarium Haussknecht, in den Sammlungen in Dahlem, Breslau, Wien, Budapest, Zürich, Stockholm und Lund anzutreffen, waren völlig ergebnislos und auch hier stellten sich bei Durchsicht eines gewiß ungeheueren Materials keine fragwürdigen Formen ein, die sich etwa als Übergangsformen zu unserer *C. stenoloba* hätten deuten lassen.



Leider waren im Jahre 1924 die Witterungsverhältnisse sehr ungünstig, um über etwaige weitere Verbreitung der Art — an einer anderen Lehne des Ettersbergs — neues festzustellen. Zweimal mißglückte es mir, die Fundstelle wieder aufzufinden, und dann im Spätherbst trafen wir auf gemeinsamer Exkursion die zwar in großer Üppigkeit entfalteten Bestände zufolge vorangegangener langer Regenperioden und anhaltenden kühlen Wetters bereits völlig abgestorben vor. Anderwärts war nichts davon anzutreffen gewesen.

Doch sind wir in der angenehmen Lage, über die Pflanze selbst noch einige höchst bemerkenswerte Beobachtungen bezw. Richtigstellungen zu verzeichnen und bekannt zu geben, die wir der Freundlichkeit Herrn Prof. Dr. Murbecks-Lund, dem ich einige Proben der *Cuscuta* zur Begutachtung übersandt hatte, verdanken und die er mir bereitwilligst zur Verfügung stellt:

Prof. Murbecks Nachprüfung ergab überraschenderweise, daß — wie die von ihm beigegebene Skizze der von unten betrachteten sternförmig ausgebreiteten Korolla veranschaulicht — die Krone nicht (wie bei allen anderen Arten der Gattung) 5-teilig, sondern 10-teilig gespalten ist, und zwar aus 5 schmalen langen zungenförmigen und aus 5 damit alternierenden ganz kurzen (also etwa den Innenschuppen gleichgestalteten) Zipfeln bestehend; zudem seien auch die Innenschuppen schmäler als dies bei *C. Epithymum* der Fall ist. — „Es ließe sich nun", bemerkte Murbeck, „diese merkwürdige Kronenform vielleicht in der Weise erklären, daß, wie die Figur zeigt, die daselbst schwarz gestrichelten Partien der *Epithymum*-Krone verschwunden sind. Folgende Umstände würden aber dadurch nicht geklärt: 1. Die Filamente sind von den kleinen Kronabschnitten ganz frei, sie sind tatsächlich **am Grunde** derselben inseriert. 2. Die geringe Breite der Kelchabschnitte. — 3. Die, wie es scheint, **viel** kleineren Samen. — 4. Die **offenen Karpide**; d. h. die beiden Fruchtknoten sind nur am Grunde mit einander verwachsen, von da ab trennen sie sich und sind (an der Innenseite) offen und frei, ganz wie bei den Resedaceen *Astrocarpus* und *Caylusea*, so daß die Ovula und Samen sichtbar sind! — Für den Fall, daß die Pflanze an mehreren Punkten gefunden ist, liegt wohl eine eigene und merkwürdige Art vor!"

Mögen nun die Auffassungen über die *Cuscuta* z. Zt. noch sehr geteilte sein, d. h. mag man sie als eine eigene gute Art, die freilich paradoxerweise sozusagen ganz aus dem Rahmen der Gattung fällt, betrachten oder sie nur als eine Mutation, die bereits, ohne Rückschläge zu leiden, in ihren Merkmalen völlig konstant geworden, auffassen, der Fund an sich bleibt in seiner Bedeutung gleich interessant; er gewinnt vielmehr an Interesse nicht nur für den Systematiker und Floristen, sondern in erhöhtem Maße auch für den Physiologen!

Allen Mitgliedern des Vereins, denen ja zumeist die vorjährige Publikation über diese absonderliche neue thüringische *Cuscuta* unbekannt geblieben sein dürfte und denen daher obige Ausführungen ganz besonders gelten, sei daher dringend die Bitte nahegelegt, den in ihrem Gebiete vorkommenden Formen von *C. Epithymum* erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden und, falls sich Abweichungen vorfinden, die sich obiger *C. stenoloba* nähern oder sie selbst darstellen, Proben einzusenden.

Weimar, Herbarium Haussknecht, November 1924.

Die Salzflorenstätten von Nordthüringen.

Von **F. Breitenbach**-Artern.

Zunehmende Versalzung der Unstrutniederung.

Scorzonera parviflora Jacq. neu für die Flora Deutschlands. Anbau von *Artemisia maritima L.* zur Santoningewinnung.

Unter der obigen Überschrift erschienen bereits in Heft XXV und XXX der Mitteilungen Abhandlungen von mir, welch letztere eine Antwort auf die von Herrn Lutze-Sondershausen im gleichen Hefte unter gleicher Überschrift gebrachte Erwiderung auf meine erste Abhandlung, besonders aber auf einen Vortrag, den ich auf einer Protestversammlung gegen die Versalzung der Unstrut und ihrer Nebenflüsse durch die Abwässer der Kaliwerke, im November 1911 in Naumburg gehalten hatte.

Seit jener Zeit habe ich hin und wieder in den Versammlungen unseres Vereins über die Zunahme und Verbreitung der Salzflorenstätten in Nordthüringen Mitteilungen gemacht. Vielfach wurde aber in letzter Zeit der Wunsch laut, hierüber wieder einmal ausführlicher und zusammenhängend zu berichten. Besonderen Anlaß hierzu gab die Exkursion des Vereins in das Salzflorengebiet von Artern, Cachstedt, Borxleben, Ringleben und Esperstedt am 24. August d. Js. Wegen Raummangels kann die Abhandlung indessen nur in gedrängter Form gebracht werden.

Die in Heft XXX bezüglich der Versalzungsgefahr für die Unstrutwiesen ausgesprochenen Befürchtungen haben sich nicht nur für diese, sondern auch für die in der Unstrutniederung liegenden Ackerländereien, soweit dieselben dem Überschwemmungs-, Druck- und Sickerwasser aus der Unstrut mehr oder weniger ausgesetzt sind, auch mehr oder weniger erfüllt. Diese Zunahme und vielfache Neuerstehung von Salzflorenstätten in der Unstrut- und Wipperniederung ist durch berufene und ortskundige Botaniker in einwandfreier Weise bei den fast jährlichen Besichtigungen festgestellt worden und wird auch von keiner Seite mehr bestritten. Dort, wo große Wiesenflächen überschwemmt und bewässert werden, haben sich seit ungefähr zwölf Jahren die Salzflorenstätten um das Vielfache vergrößert und die Salzpflanzen entsprechend vermehrt. Andererseits sind zahlreiche neue Salzflorenstätten entstanden, welche je nach dem Umfange und Grade der neu eingetretenen Versalzung gleichfalls mehr oder weniger halophile Phanerogamen aufweisen.

Eine ungeheure Vermehrung und Verbreitung haben die Halophytenfluren in den dem versalzenen Unstrut- und Wipperwasser am meisten ausgesetzten Fluren Memleben, Allerstedt, Wendelstein, Wiehe, Ringleben, Esperstedt, Oldisleben und Seehausen gefunden. Große Flächen, hunderte, ja tausende von Morgen Wiesen, weisen als fast einzigen Bestand nur noch *Triglochin maritima L.* und *Aster Tripolium L.* auf, oft zahlreich untermischt mit *Glaux maritima L., Plantago maritima L., Spergularia marginata Kitt., Spergularia salina Presl, Juncus Gerardi Loisl., Scirpus maritimus L.* u. a., hin und wieder auch schon mit *Salicornia herbacea L.* Das an diese Flächen im Umkreis anschließende höhere Gelände ist, weil es der Versalzung zunächst etwas weniger ausgesetzt ist, neben einer meist kümmerlichen Süßwasserflora, mit fast allen bekannten Halophilen besetzt, denen sich aber oft schon zahlreiche Halophyten beigesellen. Die Zunahme

der letzteren wird abhängen von dem Grade der weiteren Versalzung und der Zeitdauer derselben.

Aber auch in allen andern an der Unstrut gelegenen Fluren von Sachsenburg bis Memleben und an den beiden Wipperarmen von Göllingen bis zur Unstrut, haben sich die Salzpflanzen entweder neu eingefunden oder stark zugenommen und sich verbreitet.

Die in den Fluren Wiehe, Roßleben, Wendelstein, Memleben und Allerstedt im Sommer 1886 von Prof. Dr. August Schulz vorgefundenen Salzpflanzen und kleinen Halophytenfluren hatten nach seinen erst im Herbst 1908 und 1909 wieder gemachten Feststellungen erheblich abgenommen und die Halophytenfluren waren fast verschwunden. Schulz schreibt dies richtig der — infolge der dauernden Verbesserungen der Entwässerungsanlagen in diesem Gebiete erfolgten - Zunahme der Trockenheit der Wiesenflächen zu. Es deckt sich diese Feststellung auch ganz mit meinen früheren Mitteilungen, nach welchen ich Salzpflanzen in denselben Jahren (bis 1910) dort nicht vorfand, allerdings auch nicht nach denselben gesucht habe. Auf den Gehofener Wiesen, auf denen sich seit ungefähr zehn Jahren *Triglochin maritima* und andere Salzpflanzen zahlreich angesiedelt haben, hat Schulz 1886 keine halophilen Phanerogamen gesehen.[1])

Die die Ackerfluren entwässernden Gräben, in denen sich früher nur selten einmal eine Salzpflanze zeigte, sind jetzt fast ausnahmslos mit solchen bestanden.

Wenn in Vorstehendem nur kurz auf die Zunahme und Verbreitung der Salzflora in Nordthüringen in den letzten ungefähr zwölf Jahren, soweit dieselbe der Versalzung der Wipper und Unstrut durch die Abwässer der Kaliwerke zuzuschreiben ist, eingegangen werden konnte, so kann dies in gleicher Weise auch nur mit der Behandlung einiger neuer Funde und der gewollten künstlichen Vermehrung einer Salzpflanze geschehen.

Im Spätherbst 1921 fand ich im Esperstedter Ried zahlreiche abgemähte Exemplare einer Pflanze, deren Bestimmung mir nicht gelang, da weder Stengel noch Blüten, sondern nur noch wenige Blätter vorhanden waren. Erst im Herbst 1922 erkannten wir gelegentlich einer Besichtigung der Wiesen, bei welcher ich auf die Pflanze aufmerksam machte — es waren noch einige abgeblühte Exemplare vorhanden — daß es sich um eine *Scorzonera* und vermutlich um die aus der Flora Deutschlands bisher überhaupt noch nicht nachgewiesene ***Sc. parviflora Jacq.*** handele. Ein Vergleich neuerdings (1924) eingesammelter Blütenexemplare mit solchen aus Böhmen, Nieder-Österreich und Ungarn (Herbarium Haussknecht) bestätigten die Richtigkeit dieser Auffassung. Diese Komposite, *Sc. parviflora Jacq.* (kleinblättrige Schwarzwurz), ist *(Bornm.* briefl.) stets — so in Böhmen, an sämtlichen Plätzen Nieder-Österreichs, in Ungarn, sowie in den Steppen Südrußlands, Kleinasiens, Persiens und Sibiriens — ein Bewohner salzhaltiger Plätze, ist also ebenfalls als ein echter Halophyt zu bezeichnen!

Auch bei dieser Pflanze hat sich bis zu diesem Jahre, also in sehr kurzer Zeit, zweifellos auch infolge des zunehmenden Salzgehalts auf den Wiesen, eine ungeheure Zunahme herausgestellt, so daß sie auf großen Flächen bereits bestandbildend auftritt. Es ist unerfindlich, wie die Pflanze bisher all den vielen Botanikern, welche das Gebiet seither durchforschten, entgangen ist, und die Frage bleibt offen, ob dieselbe bereits früher hier schon vorhanden gewesen oder in

[1]) Mitteilungen des Thür. Botan. Vereins, Heft XXXI, 4, Seite 26—29.

nicht allzuweit zurückliegender Zeit hier eingeschleppt worden ist. Heute kann sie nicht mehr übersehen werden. Wenn man auch mehr für die letztere Möglichkeit stimmen möchte, so gibt es mir doch zu denken, daß ich *Carex hordeistichos Vill.*, außer vor einigen Jahren bei Cachstedt, nunmehr auch zahlreich bei Artern und jetzt im Esperstedter Ried gefunden habe, und es ebenso unverständlich ist, wie dieselbe bei ihrem verhältnismäßig zahlreichen Vorkommen inmitten oft durchforschter Salzflorengebiete hat übersehen werden können. Ich verweise hier noch auf die Abhandlung von Prof. Dr. Aug. Schulz in Heft XXXI (Seite 25 unter 3).

Erythraea litoralis Fr. (= E. linariifolia aut.) konnte ich gelegentlich der Exkursion am 24. August bei Borxleben ziemlich häufig zeigen.

Zum Schlusse möchte ich noch die künstliche Vermehrung einer seltenen Halophyte zu pharmazeutischen Zwecken nicht unerwähnt lassen. Wie bekannt, wird aus der in Zentralasien — Buchara, Turkestan[1]) — wachsenden *Artemisia Cina Berg.* ein Wurmmittel, Santonin, gewonnen. Versuche haben nun ergeben, daß sich Santonin auch in der der *A. Cina* nahestehenden *Artemisia maritima L.* vorfindet, wenn auch in geringerer Menge. Anschließend an meinen Vortrag in der Jahresversammlung unseres Vereins in Erfurt am 8. Juni 1923 kann ich nun heute berichten, daß wir aus dem Stadium der ersten Versuche bereits herausgekommen und mit dem Anbau der *A. maritima* in größerem Maßstabe — d. h. im Verhältnis zu dem russischen Vorkommen noch im allerkleinsten Umfange — begonnen haben. Ich konnte bei der diesjährigen Herbstexkursion schon größere mit *A. maritima* bebaute Flächen bei Cachstedt und Artern zeigen, welche teilweise in diesem Jahre bereits einen schönen Ertrag geliefert haben.

Ich möchte den von Herrn Lehbert in der Pharmacia geäußerten Wunsch auch zu dem meinen machen: „Daß es deutscher Tüchtigkeit und deutschem Fleiß gelingen möchte, zum Wohle der Menschheit ein Heilmittel zugänglich zu machen, dessen Erwerb hinfort nicht mehr von Zufällen abhängig zu sein braucht."

Artern, im Oktober 1924.

[1]) Rud. Lehbert-Reval, in Pharmacia, Organ des Eestischen Apotheker-Vereins und der wissenschaftlichen Pharmazie in Eeste, No. 2—3, 1923. — Ich traf die Art i. J. 1892 auch in Südpersien (Provinz Kerman) häufig an, von wo (Persien) sie bisher nicht bekannt war. Sie bewohnt dort die heißesten Steppen, war aber selbst Ende Oktober noch nicht völlig entwickelt, während alle anderen Artemisien dieser Sektion bereits im Abblühen waren. Versuche, auch diese Art zur Santonin-Gewinnung in Deutschland anzubauen, dürften daher wenig Aussicht auf Erfolg haben. Sie zählt zu den strauchigen Arten und wird sich kaum als winterhart erweisen! (Bornmüller.)

Weitere Beiträge zur Kenntnis der Erfurter Flora.

Von **Karl Reinecke.**

Nachstehend genannte Pflanzen sind, soweit nicht ein anderer Sammler angeführt wird, alle von mir selbst gefunden.

Botrychium Lunaria Sw., wenige Exemplare am Wege von Rhoda nach Waltersleben, sowie an der Zeisigwiese im Willrodaer Forste (Diedicke). — *Nephrodium Phegopteris Bmgt.* einzeln zwischen dem Kaff und den Steinbrüchen auf

dem Röhnberge bei Wandersleben. — *Typha angustifolia L.*, Kiesgrubentümpel bei Erfurt-Nord. — *Potamogeton compressus L.*, Bewässerungsgraben des Dreienbrunnenfeldes bei Erfurt (Rudolph). — *P. obtusifolius M. u. K.*, „Batzenloch" im Steiger. — *Scirpus Tabernaemontani Gmel.*, Torflöcher zwischen Haßleben und Werningshausen in einer niedrigen Form, an der die oberste Blattscheide ein kurzes Blatt trägt. — *Helcocharis uniglumis Schult.*, Gräben bei Walschleben. — *Carex tomentosa L.*, im Steiger auch mit zusammengesetzten ♀ Ährchen. — *C. Oederi Ehrh.* und *C. lepidocarpa Tsch.*, Erlensumpf im Steiger. — *Glyceria plicata Fr.*, Töttelstädt. — *Festuca arundinacea Schreb.*, zwischen Stotternheim und Nöda. — *Dactylis glomerata L. f. nemorosa Klett u. Richt.*, Tiefthaler Holz. — *Deschampsia caespitosa P. B. f. varia Wim. u. Grab.*, Gierstädt. — *Calamagrostis arundinacea (L.) Rth.*, Tiefthaler Holz, sehr schmalblättrige Form. — *C. Epigeios (L.) Rth. f. pseudo-acutiflora Reinecke u. Torges* einzeln an einer Stelle im Rockhäuser Gemeindewalde wieder aufgefunden. — *Setaria ambigua Guss.*, seit 1921 lästiges Unkraut, Albrechtstraße und Nordpark in Erfurt. — *Juncus Leersii Marss.*, Willrodaer Forst. — *J. compressus Jcq.*, klein- und blaßblütig, zwischen Salomonsborn und Töttelstädt. — *Asparagus officinalis L.*, Schwellenburg, dunkelgrüne Form, Phyllokladien nicht borstenförmig, sondern fast lineallsch, kurz zugespitzt. — *Muscari comosum Mill.*, Schwellenburg (O. Schwarz, 1922). — *Allium senescens L.*, Kleine Schwellenburg. — *Ophrys apifera Hds.*, 1919 am Pichheimer Berge (K. Topf jun.) und 1921 am Südhange des Röhnberges (Schulknabe aus Mühlberg). — *Salix Caprea × cinerea*, Röhnberg (W. Rudolph). — *Carpinus Betulus L. f. acuminata Reinecke* (Fl. v. Erfurt, 1914, S. 77) hat dem älteren Namen *f. angustifolia Blocki* (1908) zu weichen (Bornmüller brieflich). — *Quercus sessilis Ehrh. f. subintegra Bornm.* (Beih. Bot. Centralbl. XXXVII, 1920, p. 297), Steigerforst, ein Baum. — *Rumex obtusifolius L. ssp. Fricsii Rechinger (R. silvestris Fr.)*, Wallgräben der ehemaligen Zitadelle Petersberg an einer Stelle mit *f. densiflorus Metsch.* — *R. conglomeratus × obtusifolius*, *R. crispus × obtusifolius* und *R. nemorosus × obtusifolius*, Weißbachgrund zwischen Töttelstädt und Tiefthal. — *R. nemorosus Schrad.*, Töttelstädt, Möbisburg, Lohweidengraben bei Marbach. — *R. aquaticus × crispus*, Erfurter Flutgraben, und *R. aquaticus × obtusifolius f. agrestis Fr.*, Ufer der Gera bei Bischleben und Möbisburg. — *R. thyrsiflorus Fgh.*, linkes Ufer der Gera oberhalb Hochheims. — *Dianthus Carthusianorum L. f. albiflorus*, östlich vom Galgenberge nach Kerspleben zu (Pfeifer, kultiviert). — *Glaucium corniculatum Curt. f. Diedickei Reinecke*, 1921 mehrfach an der Schwellenburg (Diedicke), auch 1922 dort wiederholt beobachtet. — *Nasturtium austriacum Crntz.*, an einer im Bau befindlichen Straße zwischen Wilder und Schmaler Gera westlich Erfurt-Nord 1922 noch häufig. Zweifelsohne die Stelle, wo H. Ilse (vergl. Fl. v. Mittelthür. S. 32) in den Jahren 1852—55 *N. armoracioides Tsch.* beobachtete, wenn Verwechslung nicht vorliegt. — *Sisymbrium Sinapistrum Crntz.*, seit 1920 truppweise häufig als Adventivpflanze auf dem Petersberge. — *Diplotaxis muralis D. C.*, eingeschleppt in geringer Zahl unweit des neuen Schlachthofs. — *Arabidopsis Thaliana (L.) Heynh.*, Schaderode, Alach und Töttelstädt. — *Arabis arenosa L., f. albiflora*, Wallgräben des Petersbergs 1923; zwischen Lüzerneklee bei Alach; 1924 Kahlschlagblöße im Steigerforste. — *Brassica elongata Ehrh.*, Südhang der Schwellenburg zwischen alten Weinstöcken. 1923. — *Pirus Aria × communis (P. Pollveria L.)*, Ressourcegarten in Erfurt ein junger. 1924 überaus reichblühender Baum. — *Fragaria elatior Ehrh. f. monstr. quinata*

Čel., je einmal im Steigerforste und im Tiefthaler Holze. — *Fr. collina Ehrh. f. monstr. subpinnata Celak.*, desgl. am Roten Berge bei Erfurt-Nord. — *Potentilla alba* × *sterilis*, Witterdaer Holz (Diedicke). — *Alchimilla micans Buser*, Willrodaer Forst nördlich vom Forsthause am Waldrand. — *Rosa Jundzillii Bess. f. heteracantha Chr.*, Roter Berg bei Erfurt-Nord, in einigen Sträuchern. — *R. gallica L. f. Reineckei M. Schulze* hat sich am loc. class. in Distr. 17 des Willrodaer Forstes vermehrt. — *Trifolium alpestre L. f. (monstr.) heterophyllum* mit drei-, vier- und fünffingrigen Blättern an demselben Stengel, Steigerforst. — *Anthyllis vulgaris Kern. f. rubicunda Wender*, bei Erfurt nicht selten. — *Dolichos Soja L. (Soja hispida Much.)* in der Andreasflur bei Erfurt versuchsweise feldmäßig angebaut. — *Oxalis corniculata L.*, Vorgärten an Erfurter Straßen. — *Linum usitatissimum L.*, in der Umgebung Erfurts wieder häufiger in feldmäßigem Anbau. — *Acer campestre L. ssp. hebecarpum DC., f. subtrilobum Uechtr.*, im Hopftale des Steigers ein alter Baum. — *Althaea taurinensis DC.*, Flutgrabenböschung bei der Pförtchenbrücke, verwildert. — *Epilobium parviflorum (Schreb.) With.* mit zu drei quirlständigen unteren Blättern, Willrodaer Forst. — *E. montanum L.*, sehr reich verzweigt im Hofe der Kasinoschule. — *E. collinum Gmel.*, klein und unverzweigt in einem Wallgraben des Petersberges; vielstengelig, reich verzweigt seit 1923 häufig auf einer 1920 abgetriebenen Blöße des Steigerforstes. — *E. roseum (Schreb.) Rtz.*, völlig unverzweigt, unterer Melchendorfer Weg im Steiger. — *E. hirsutum* × *parviflorum*, an der Gera oberhalb Möbisburg. — *E. palustre L. f. lineare Krause*, auch mit zu drei quirlständigen Blättern, Willrodaer Forst. — *Aegopodium Podagraria L. f. Theresiae Reinecke*, im lichten Buschholze an der Walterslebener Wiese an einer Stelle häufig mit dem Typus (vergl. unsere Mitt. N. F. Heft XXXV und 2. Nachtrag zur „Flora von Erfurt" 14. Okt. 1923). — *Pleurospermum austriacum (L.) Hffm.*, Witterdaer Holz. — *Archangelica officinalis Hffm.*, Ufer der Roth bei Wandersleben. — *Torilis arvensis (Hds.) Lk.*, Weinbergstraße in Hochheim und bei der Hohenzollernstraße in Erfurt. — *Gentiana Pneumonanthe L.*, September 1921 im Rockhäuser Holze, wahrscheinlich an dem schon Joh. Thal bekannten und auch von H. Ilse (Flora v. Mittelthür.) angegebenen Standorte wieder aufgefunden (Merkel). — *Centaurium pulchellum (Sw.) Druce*, Feldgraben zwischen Egstedt und dem Willrodaer Forste zahlreich. — *Cynoglossum glochidiatum Wall. (C. coelestinum hort.)*, Schuttplatz im Erfurter Johannesfelde (Rudolph). — *Teucrium Scorodonia L.*, mehrere ältere Stöcke (1921) im Hopftale des Steigers an einer der nahen Schießstände halber bisher abgesperrt gewesenen Stelle. — *T. montanum L.*, Roter Berg bei Erfurt-Nord (E. Bradler). — *Mentha longifolia Hds. f. Dossiniana Déségl.*, bei Bischleben, *f. cuspidata Opiz* im Weißbachgrunde und *f. brevifrons Borb.* in Feldgräben zwischen Marbach und Gispersleben-Kil. — *M. crispata Schrad.* mit *f. cordifolia Opiz.* qu. sp., oberer Weißbachgrund bei Töttelstädt. — *M. aquatica L. f. pedunculata Jess.*, Ingersleben. — *M. piperita L.*, Töttelstädt. — *M. aquatica* × *arvensis f. paludosa Sole, palustris Mnch.* und *verticillata L. (M. sativa L.)* mehrfach. — *M. arvensis* × *longifolia (M. thuringiaca H. Braun u. Topitz)*, Weißbachgrund unweit der Grundmühle. — *M. gentilis L.* nebst *f. Sagorskiana Briq.* und *canipedunculata Ossic. u. Sag.* im obern Weißbachgrunde. (Die *Menthae* wurden größtenteils von Sagorski bestimmt. *M. mollissima Borkh.* ist s. W. in Thüringen bisher noch nicht gefunden worden). — *Physalis Alkekengi L.*, Schloßleite bei Mühlberg unter dem Gustav Freytagwege (Lehrer Stoltze in Mühl-

berg). — *Veronica spuria L.*, 1921 am östlichen Abhang des Kaffs bei Wandersleben nur eine einzige (blühende) Pflanze; im Steigerforste (dort angepflanzt) anscheinend ganz verschwunden. — *V. officinalis L. f. albiflora*, Hochheimer Holz. — *Euphrasia nemorosa × stricta (E. Petrii Sag., E. Haussknechtii Wettst.*, Feldgräben bei Schaderode. — *E. Rostkoviana × stricta (E. hybrida Hsskn.)*, Westrand des Bechstedter Gemeindeholzes. — *Orobanche lutea Bmgrt. f. pallens A. Br.* und *O. vulgaris Poir. (O. caryophyllacea Sm.)*, Schwellenburg (Diedicke 1921). — *Galium rotundifolia L.*, Egstedter Fichten des Willrodaer Forstes. — *Matricaria suaveolens (Pursh) Buch.*, in Menge am Petersberg, auch sonst verbreitet. — *Senecio vernalis W. u. K.*, Kleeäcker bei Marbach und Töttelstädt 1921; *v. glabratus Aschs.* 1923 auf einer Kahlschlagblöße im Steiger. — *S. Jacobaea L. f. discoideus Wimm. u. Grab.*, Stotternheimer Landstraße und Petersberg; ebenda auch Formen mit ganz kurzen Strahlblüten. — *Cirsium eriophorum Scop. f. oxyonychinum Wallr.* und *f. platyonychinum Wallr.* (Sched. 374), beide auch in *f. glabratum Rouy* nicht selten im Weißbachgrunde zwischen Tiefthal und Töttelstädt. — *Onopordon Acanthium L.*, Petersberg und mit schneeweißfilzigen Blättern an der Schwellenburg. — *Centaurea austriaca W.*, Nordhang des Steigers, wohl eingeschleppt. — *C. decipiens Thuill.* und *C. pratensis Thuill.*, Ufer der Apfelstädt bei Ingersleben und am Petersberge. — *C. Scabiosa L. f. albiflora*, Landstraße nach Gispersleben-Kil., 1920. — *C. rhenana Bor. f. albiflora*, Petersberg. — *Hieracium fallax W.*, Schwellenburg (Haussknecht, Bornmüller; determ. Zahn); hier auch *H. Pilosella × setigerum (H. bifurcum M. B.)* mit den Eltern (Bornmüller)[1]). — *Cicerbita macrophylla (Willd.) Wallr. (Mulgedium m. DC.)*, im Hopftale des Steigers, völlig eingebürgert, aber nur vereinzelt blühend, 1921 wieder aufgefunden. — *Picris echioides L.*, 1920 auf einem Kleeacker im Erfurter Löberfelde. — *Tragopogon orientalis L.*, am Alacher See zwischen Töttelstädt und Alach.

Laubmoose.

In der systematischen Reihenfolge und Nomenklatur halte ich mich an Dr. Jul. Rölls Arbeiten „Die Thüringer Torf- und Laubmoose“ (Hedwigia Bd. LVI 1915; Mitt. d. Thür. Bot. Ver., N. F. Hft. XXXII), bez. „Die Torf- und Laubmoose d. Umgeb. v. Erfurt“ (Jahrb. d. Kgl. Akad. gemeinnütz. Wiss. zu Erfurt, N. F. Hft. 41, 1915).

[1]) Die präzisere Bezeichnung der genannten Formen ist (nach Zahn): *H. Rothianum Wallr. ssp. setigerum Tsch. d. genuinum 1. normale a. seticaule N. P.;* diejenige des von mir im Jahre 1915 dort gesammelten Bastardes: *H. bifurcum M. B. ssp. franconium Zahn* (Engl. Pfl.-reich). Letztgenannte Unterart zuerst bei Frankenhausen am Schlachtberg zusammen mit *ssp. gypsogenium Zahn* (l. c. p. 1382) und zwar in Gemeinschaft obiger *Rothianum*-Form sowie *ssp. setigerum Tsch. var. francohusiense Zahn* von mir im Jahre 1922 beobachtet. Ferner ebenda (!) *H. echioides Lumn. ssp. echioides a. genuinum 1. adpressipilum d. minoriceps N. P.* nebst (im Kalktal) *H. calodon Tsch. ssp. sphaleron N. P. (= H. echioides × florentinum).* — *H. fallax* W. der Schwellenburg stellt (Bornmüller 1915) die Unterart *ssp. fallax* N. P. dar; die bei Frankenhausen von R. Lehbert (13. VI. 1922) gesammelte Form dieser Art gehört der Unterart *ssp. durisetum N. P.* an; letztere auch bei Saalfeld (Bornm. 1905), dagegen ist die Pflanze dieser Bestimmung (Sagorski) vom Roten Berg bei Erfurt (leg. Rudolph) nur *H. Zizianum* Tsch.

Bornmüller, 20. XII. 1924.

Sphagnum palustre L. f. pycnocladum Mart., Rockhäuser Gemeindewald. — *Pogonatum nanum Dill. f. longisetum Br. eur.*, c. fr., im Kellergrunde des Steigers, auch mit *P. aloides Hedw. f. minimum (Crome) Limpr.* — *Polytrichum gracile Menz.*, Sümpfe des Rockhäuser Holzes, c. fr. — *Dicranum longifolium Hedw.*, steril, Abhang des Kaffs bei Wandersleben auf einem morschen Baumstumpfe. — *Astomum crispum Hedw.*, häufig c. fr., Brachfeld beim Bismarckturme, vereinzelt auf der Reitbahn im Steigerforste. — *Gymnostomum rupestre Schl.*, st. (det. L. Loeske), Kellergrund des Steigers. — *Tortella inclinata Schwgr.*, st., ebenda und auf Gips des Roten Berges bei Erfurt-Nord. — *Didymodon cordatus Jur.*, Gartenmauer unter der Mühlberger Gleiche. — *Barbula gracilis Schwgr. (B. acuta Brid.)*, Mauer im Dreienbrunnenfelde. — *B. fallax Hedw. f. brevifolia R. u. Sch.*, Kaffenhügel bei Elxleben a. G. und Steigerforst. — *B. cylindrica Tayl.*, st. (det. L. Loeske), Wegrand vor Gispersleben-Kil. — *B. convoluta Hedw. f. densa Husn.*, Steigerforst. — *Sphaerangium muticum Schreb.*, Salomonsborn. — *Phascum piliferum Schreb.*, Chausseegraben-Übergangsbrückchen zwischen Erfurt und Gispersleben-Kil. — *Ph. curvicollum Hedw.*, c. fr., auf Gips der Schwellenburg, auf Muschelkalkfels zwischen Hochheim und Bischleben. An letztgenannter Stelle zwischen *Pottia lanceolata Dicks.* eine f. nov. (det. L. Loeske), Peristom nur ein Drittel bis halb so groß. — *Mildeella bryoides Dicks.*, Aue am linken Ufer der Gera bei Erfurt unweit des Sportplatzes. — *Aloina stellata Schreb. (Barbula rigida Hedw.)* c. fr., Gartenmauer vor Mühlberg und in Kalkfelsritzen an der Landstraße zwischen Hochheim und Bischleben; hier auch eine Form mit spitzen Blättern. — *Tortula pulvinata Jur.*, st., auf Rinde eines alten Birnbaumes am linken Ufer des Bergstroms unterhalb der drei Quellen. — *Encalypta contorta Wulf. (E. streptocarpa Hedw.)*, st., auf Kalksteinen am Bachstelzenwege bei Hochheim. — *E. vulgaris Hedw.*, c. fr., häufig am Marolsberge bei Elxleben a. G. — *Schistidium gracile Schl.*, c. fr., am Rockhäuser Holze. — *Racomitrium canescens Hedw.*, unter Kiefern am Roten Berge bei Erfurt-Nord. — *R. heterostichum Hedw.*, st., Steigerforst. — *Orthotrichum pumilum Swartz*, st., an Bäumen im Parke des städtischen Krankenhauses. — *Funaria hygrometrica L. f. patula* (det. L. Loeske), c. fr., Steigerforst. — *Leptobryum pyriforme* Schl., st. (det. L. Loeske), Tiefthaler Grund und Steigerforst. — *Pohlia nutans Schreb. f. stenophylla Loeske*, c. fr. (det. L. Loeske), Steiger und Willrodaer Forst. — *Mniobryum albicans Whlbg.*, st., Steinbrücksweg im Hopftale des Steigers. — *Bryum bimum Schreb.*, c. fr., Rockhäuser Holz. — *Br. Mildei Jur.*, c. fr., Wegrand zwischen Hochheim und den drei Quellen. — *B. pseudotriquetrum Hedw.*, Sumpfwiese bei Werningshausen (nicht Werningsleben) und an einem Wiesentümpel nördlich von Schellroda. — *B. turbinatum Hedw.*, c. fr., Steiger (Heinr. Biltz 1844). — *Mnium rostratum Schrad.*, c. fr., Steiger und Tiefthaler Forst, Kaff bei Wandersleben. — *M. riparium Mitt. (M. ambiguum H. M.)*, st., am Hedemannsdenkmal im Steiger. — *Fissidens bryoides Hedw.*, c. fr., über dem Hopftale des Steigers (Heinr. Biltz 1834). — *F. cristatus Wils. (F. decipiens Not.)*, st., Nordhang der Schwellenburg. — *Fontinalis antipyretica L.*, c. fr., in der Gera in Erfurt. — *Isopterygium elegans (Hook.) Ldbg. f. nanum* (det. J. Röll), st., Steigerforst. — *Plagiothecium denticulatum L. f. longicuspis Röll*, st., Steigerforst. — *P. Roesei Hpe. f. filescens* (det. L. Loeske), Steigerforst. — *P. nanum Jur.* (det. Röll), auf Steinen im Bachbette des Hopftales. — *Thuidium delicatulum (L.) Ldbg.*, st., Feldgraben zwischen Salomonsborn und Schaderode; am Mühlberger Steinbruche und an der Leite (Pastor

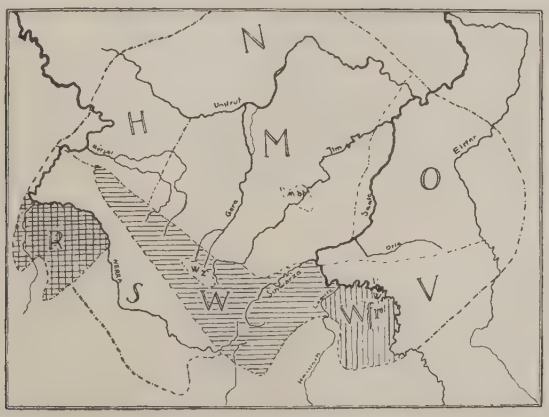
Wenck). — *Th. recognitum Ldbg.*, st., (det. L. Loeske), zwischen Salomonsborn und Töttelstädt. — *Brachythecium rutabulum L. f. flavescens Br. Eur.*, st., (det. Röll), am Roten Berge bei Erfurt-Nord. — *Scleropodium plumosum Sw.*, st. (det. Röll) Eisenbahnbrücke bei Bischleben. *Oxyrhynchium rusciforme Weis.* st., im Spring bei Mühlberg (Heinr. Biltz). In der *f. prolixum Br.* am „Herkules" in den Erfurter Anlagen (H. Biltz 1834). — *Eurhynchium strigosum Hffm.* (det. L. Loeske) Steigerforst, mit *E. Stokesii Turn.* — *Rhynchostegium murale Hedw. f. robustum Röll*, Waldschlucht bei Waltersleben (nicht Wandersleben). — *Rh. (Plagiothecium) depressum Br.*, st., Hopftal des Steigers (det. L. Loeske). — *Amblystegium serpens L. f. tenue Br. Eur.*, c. fr., Steigerforst. — *Hygro-Amblystegium irriguum Wils. f. fallax* (det. Röll), am Schmidtstädter Weißbrunnenstein bei Erfurt (Heinr. Biltz). — *H. filicinum L.*, st., Teichholz bei Möbisburg (H. Biltz 1832), auch häufig im Rhodaischen Grunde auf Steinen im Bachbett. — *Drepanocladus aduncus Hedw.*, Apfelstädter See und zwischen Dietendorf und Haarhausen (Pastor Wenck). — *Hypnum incurvatum Schrad.*, c. fr., Steigerforst.

Abgeschlossen Ende Oktober 1924.

Vorschlag zu einer geographischen Gliederung des Thüringer Florengebietes.

Von **Otto Schwarz.**

Bei der Anlage eines Zettelkatalogs der in dem Thüringer Florengebiete auftretenden Arten an Gefäßkryptogamen und Phanerogamen ergab sich bei der Anführung der Verbreitung jeder Species eine besondere Schwierigkeit dadurch, daß es bisher an einem einheitlichen Schema der pflanzengeographischen Gliederung Thüringens mangelte. Die in Vollmann, Flora von Bayern, benutzte Gliederung



Süddeutschlands läßt sich aber ohne Umständlichkeit auf Thüringen übertragen. Wenn ein solches Schema auch längst nicht erschöpfend ist und zweifellos eine Reihe Mängel aufweist, wird doch jeder, der die Vollmannsche Flora benutzt, bald

die Zweckmäßigkeit und Übersichtlichkeit in der Darstellung der Verbreitung erkennen. Ich erlaube mir daher, den Vorschlag zu machen, das Vollmannsche Schema wie untenstehend auf Thüringen zu übertragen. Die Veröffentlichung von Beiträgen zur floristischen Kenntnis Thüringens wird durch seine Benutzung wesentlich vereinfacht und gleichzeitig für den Leser anschaulicher gemacht. Ich bemerke noch, daß dieses Schema sich in der Praxis bei meiner eingangs erwähnten Arbeit durchaus bewährt hat.

W Das ganze Waldgebirge, das sich vom Fichtelgebirge (**Wf** Vollmanns) nach Nordwesten erstreckt. Zerfällt in den Frankenwald **Wfr** (wie bei Vollmann) und den eigentlichen Thüringerwald, **W**. Die Zentralgruppe der höchsten Erhebungen in der Gegend von Oberhof von ca. 800—1000 m wäre tunlichst mit **Wz** zu bezeichnen, da hier eine Reihe subalpiner Arten auftritt. Dementsprechend könnte das obere Saaletal von Saalfeld bis zur Thüringischen Grenze aufwärts das Signum **Ws** tragen, da hier ebenfalls alpin-boreale Relikte vorhanden sind.

S Südthüringen: das dem Thüringer- und Frankenwald südlich vorgelagerte Gebiet, soweit es zu Thüringen zu ziehen ist. Untergliederung in Rücksicht der geologischen Beschaffenheit: **Sb** (Bundsandstein), **Sm** (Muschelkalk), **Sk** (Keuper).

R Rhön (wie bei Vollmann).

V Vogtland: das dem Frankenwald zwischen **Ws** und der Linie Saalfeld—Weida vorgelagerte Kulmschieferplateau.

O Ostthüringen: zwischen der sächsischen Grenze und der Saale (inkl. deren kleineren Nebentälern). Im Norden wäre die Grenze in der Linie Weißenfels—Zeitz, im Süden in **V** zu suchen. Gliederung im einzelnen wie **S**, also **Ob**, **Om**, **Ok**.

M Mittelthüringen: begrenzt im Osten durch **O**, im Süden durch **W**, im Westen durch die Linie Waltershausen—Hainichostrand—Langensalza, im Norden durch die Unstrut. Gliederung im Einzelnen wie **S**, dazu noch **Mkg** (Keupergipse), **Mbb** (das isolierte Bundsandsteingebiet von Berka a. d. Ilm).

H Hörsel—Hainichgebiet, Westthüringen: Im Osten Grenze **M**, im Süden **W**, im Westen die Werra bis Treffurt—Mühlhausen, im Norden die Unstrut. Gliederung im Einzelnen wie **S**.

N Nordthüringen: zwischen Unstrut, Eichsfeld, Helme und der Linie Allstedt—Querfurt—Weißenfels. Gliederung im Einzelnen wie **S**, dazu noch **Nzg** (Zechsteingips).

Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen.

Von **Otto Schwarz**.

Das Material folgender Aufstellung entstammt zum größten Teil eigenen Funden, in anderen Fällen ist der Name des betreffenden Sammlers beigefügt. Wo ich literarische oder sonstige Angaben, die zweifelhaft geworden waren, bestätigen konnte, sind 2 Ausrufezeichen gesetzt. Ein Ausrufezeichen bedeutet, daß Belegexemplare des Sammlers in meinem Besitz sind.

Zu besonderem Danke bin ich Herrn Prof. Bornmüller (im Text: Bornm.) verpflichtet, der mich in jeder Beziehung bereitwilligst unterstützte, vor allem

Material und Literatur des Herbarium Hausskuecht in liebenswürdigster Weise zur Einsichtnahme zur Verfügung stellte. Es ist mir ein Bedürfnis, ihm auch an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen.

Die meisten Abkürzungen beziehen sich auf das in diesem Hefte erschienene Schema einer pflanzengeographischen Gliederung Thüringens, und zwar stehen diese Abkürzungen stets zuerst. Sonst bedeutet W.: Weimar (resp. Flora von Weimar), P.: Plothen bei Schleiz.

Dryopteris Robertiana (Hoffm.) Christensen. **Mm**: Öttern. **V**: P., beim Pörmitzer Teich. — *D. montana (Vogler) O. Kuntze.* **Mbb**: W., Tal südlich München. — *Botrychium Lunaria (L.) Sw.* **Mm**: W., Ziegental (Bornm.), hier verschiedene Monstrositäten!!; Hainturm: Buchfart. **Mbb**: Schwarza: München. — *Ophioglossum vulgatum L.* **Mm, Mbb, Mk**: W., auf allen feuchten Wiesen verbreitet. — *Lycopodium complanatum L. ssp. anceps Wallr.* **V**: P., Heide beim Pörmitzer Teich. — *L. Selago L.* **Mbb**: Am Dambachsgrund, 1920 durch Kahlschlag vernichtet. — *L. inundatum L.* **Mbb**: Schwarzaer Kiesgrube. — *L. annotinum L.* **Mbb**: Am vorderen Kohlgrund; gen Thangelstedt. — ***Pilularia globulifera L.*** **V**: P., beim Mittelteich. **Mbb**: Schwarza, eingebürgert. — ***Isoëtes echinospora Durieu.*** **V**: P., Pörmitzer Teich, zwischen *Litorella uniflora* (L.) Asch., mit deren Wasserform aufgenommen und erst nach dem Trocknen erkannt. Neu für Mitteldeutschland. — *Pinus montana Mill. ssp. P. uncinata Ram.* **V**: P., am Moosteich, vielleicht der westlichste Ausläufer des spontanen Auftretens im Vogtland. — *Potamogeton pusillus L.* ***ssp. P. panormitanus Biv.*** **V**: P., Pörmitzer Teich. — *Scheuchzeria palustris L.* **V**: P., hinterm Hausteich (1916), jetzt vielleicht durch Trockenlegen vernichtet. — *Calla palustris L.* **V**: P. Am Finkenmühlteich in Unmengen; beim Fürstenteich. — *Butomus umbellatus L.* **Mm**: W., Becks Teich. **Mk**: W., Scherkonde; Neumark. — *Hydrocharis morsus-ranae L.* **Mk**: W., Am Burgholz. **Ob**: Jena, nach Wöllnitz hin. — *Calamagrostis villosa (Chaix) Mut.* **V**: P., beim Pörmitzer Teich; Brandholz. — *Festuca rubra L. ssp. fallax Thuill.* **Mbb**: Verbreitet (Bornm.)!! — *Carex cyperoides L.* **V**: P., häufig als Massenvegetation in trockengelegten Fischteichen, bis Moxa hin. — *Carex pilosa Scop.* **Mm**: W., Ettersberg am Brunfthof vielfach und an der Hottelstedter Ecke; Obersynderstedter Forst. — *Scirpus acicularis L.* **V**: P., häufig in den Fischteichen. — *S. ovatus Roth.* **V**: P., verbr. und stets mit *Carex cyperoides L.* — *S. pauciflorus Lightf.* **Nk**: Borxleben auf Salzboden. — *Luzula silvatica (Huds.) Gaud.* **Mbb**: Königsstuhl (Bornm.); Steinhäuschen; Schwarza. — *Juncus capitatus L.* **Mbb**: Bei Blankenhain in den Schwarzaer Kiesgruben. — *Muscari comosum L.* **Mkg**: Erfurt, Schwellenburg (diese und nicht *M. tenuiflorum Tausch*, wie in Reinecke, Flora von Erfurt)!! — *Polygonatum verticillatum (L.) All.* **Mm**: W., Ettersberg; Eichberg (Bornm.) **Mbb**: Steinhäuschen (Bornm.); am Kohlgrund (mit *Lycopodium annotinum L.*) — *Gagea minima Schult.* **Mk**: W., Oßmannstedt. Burgholz (schon 1871; Hausskn. etc.; Park von Tiefurt (1873; Hausskn.); Webicht; Buchfart (**Mm**). — *Gagea pratensis (Pers.) Dum.* **Mk**: W., Poseckscher Garten. Schießhaushölzchen und Burgholz. (Kromayer, 1896). **Mm**: W., Belvederer Allee (Kromayer, 1896) und Park. — *G. pratensis (Pers.) Dum. ssp. pomeranica (Ruthe.* **Mm**: W., Belvedere, (oberes Possenbachtal.) — *Galanthus plicatus MB.* **Mk**: W., Park, eingebürgert. — *Cypripedium Calceolus L.* **Mm**: W., Belvederer Forst; Schloßberg, Heiligenberg und Ziegentalhang bei Buchfart; Tafelbuche; südlich Gutendorf: Eichberg; vom Obersynderstedter Forst durch die Gehölze südlich Blankenhain bis in die Gegend von Remda, Teichel, Engerda-

Orlamünde stellenweise verbreitet. Ettersberg (Markert). — *C. Calceolus* : *L. var. viridiflora M. Schulze.* **Mm**: Schloßberg bei Buchfart. — ***var. ochrocheilum O. Schw. var. nova*** labello pallide ochroleuco. **Mm**: Vorholz des Obersynderstedter Forstes bei Blankenhain, mehrere Büsche mit dem zahlreichen Typus. — *Ophrys sphecodes Mill. (O. aranifera Huds.)* **Mm**: W., Herrensprung (Geith)! Belvederer Forst. — *O. myodes* × *sphecodes.* **Mm**: W., Belvederer Forst. 3 Exemplare einer Form mit ungeteilter Lippe und lippenähnlich verbreiterten inneren Perigonblättern, Beginn der Pelorienbildung. — *O. apifera Huds.* **Mm**: W., südwestl. Ettersberg, in manchen Jahren sehr zahlreich. Vom Rosenberg bei Buchfart über den Südrand des Troistedter Forstes bis zum Riechheimerberg verbreitet, aber meist sehr vereinzelt. — *Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.* **Mm**: W. Bergerner Holz. — *Loroglossum hircinum (L.) Rich.* **Mm**: W., Tonndorf (Rauchfuß)! Belvederer Forst, in allen 3 Schulzeschen Formen, die, durch Übergänge vielfach verwischt, ohne systematischen Wert sind. — *Orchis militaris L.* **Mm**: W., Belvederer Forst; Eichberg (Ilse)!! — *O. militaris* × *purpurea.* **Mm**: W., Belvedere. — *O. ustulatus L.* **Mm**: W., Schoppendorf. **Ob**: Jena, auf den Saalewiesen wahrscheinlich ganz verschwunden. — *O. coriophorus L.* **Mm**: W. nur noch bei Söllnitz. **Ob**: Jena, auf den Saalewiesen wohl verschwunden. — *Orchis Morio L.* **Mm**: Von größerer Verbreitung wohl nur vom Nohrholz bei W. am Nord- und Ostrand des Troistedter Forstes entlang bis zum Haarberg bei Erfurt. Sonst hie und da einzeln. **Mbb**: Schwarza. — ***O. Morio* × *latifolius.*** **Mm**: W., am Utzberger Holz ein Indiv. habituell einem niedrigen ungefleckt. *O. latifolius* ähnlich, aber mit kurz zweilappigen Knollen, breiter, schwach-vierlappiger Lippe, spitzen, helmigen Perigonblättern. — *O. masculus* × *pallens L.* **Mm**: W., Burgholz; hier auch in einer vollständig gelb blühenden Form, die außer der typischen Lippe des *O. masculus L.* und der schwachen Rotsprenkelung der Blätter *O. pallens L.* gleicht. — *O. palustre Jacq.* **Mk**: Kleinbrembach. — *O. sambucinus L.* **Mm**: Obersynderstedter Forst. — *O. incarnatus L.* **Mm**: W., am Utzberger Holz; Hohenfelden; Engerda bei Orlamünde. **V**: Triebes (Wohlberedt). — ***O. Traunsteineri Saut.*** **Mm**: W., am Utzberger Holz [1]. **V**: Döhlen bei Triebes (Wohlberedt)! — **Om**: Jena, nicht mehr im Schillertal!! — *Herminium Monorchis (L.) R. Br.* **Mm**: W., Bechstedtstraß, sparsam. — *Coeloglossum viride (L.) Hartm.* **Mbb**: W., Tonndorf, vereinzelt. — *Platanthera bifolia* × *chlorantha.* **Mm**: W., Troistedter Forst, bes. über Schoppendorf zuweilen zahlreich. Grunstedter Holz. Am Synderstedter Forst. **Om**: Jenalöbnitz. — *Helleborine microphylla (Ehrh.) Vollm.* **Mm**: W., Belvederer Forst; Rosenberg bei Buchfart. Langes Loh mehrfach, vereinzelt. Sehr zahlreich am Kellnerberg. Veronikaberg bei Martinroda, stellenweise zahlreich. **Om**: Tautenburger Forst. — *H. atripurpurea* × *latifolia.* **Mm**: W., Hengstbachtal, Reißberg. — *H. palustris (L.) Schrk.* **Mk**: W., Wiesen westlich der Gasanstalt. **Mm**: Ettersberg bei Ottstedt. Über Bechstedtstraß. **Mbb**: Vorm Dammbachsgrund im Ilmtal. — *Cephalanthera rubra Rich.* **flore albo.** **Mm**: W., Troistedt. — *Epipogon aphyllum (Schm.) Sw.* **Mm**: Ettersberg am Brunfthof. — *Spiranthes spiralis (L.) Koch.* **Mbb**: Schwarza (seit 1921 durch Umackern vernichtet). Jetzt vollständig aus der Weimarer Flora ver-

[1] Hier auch die Hybriden *O. incarnatus* × *latifolius.* ***O. incarnatus* × *maculatus,*** ***O. incarnatus* × *Traunsteineri,*** *O. latifolius* × *maculatus, O. latifolius* × *Traunsteineri* in allen erdenklichen Zwischenformen, größtenteils längst nicht mehr primären Ursprungs.

schwunden. — *Listera cordata (L.) R. Br.* **Mbb**: Schwarza. — *Viscum album L.* **Mm**: Mechelroda, Obersynderstedt. — *Thesium pratense Ehrh.* **Mbb**: Schwarza (jetzt umgeackert). **V**: P., bei der Finkenmühle. — *Quercus lanuginosa Lam.* **Om**: Gleißberg bei Jenalöbnitz (zweiter, 1920 entdeckter Standort). — *Silene Otites L.* **Mkg**: Brembacher Weinberge, sehr einzeln. — *Gypsophila muralis L.* **V**: P., in trockengelegten Fischteichen verbr. mit *Carex cyperoides L.* und *Scirpus ovatus Roth.* — *Minuartia tenuifolia (L.) Hiern.* **Mm**: Äcker zwischen Blankenhain und Lohma. — *Herniaria glabra L. var. puberula Peterm.* **Mk**: W., Schloßhof; Süßenborn. — *Thalictrum flexuosum Bernh.* **Mk**: Äcker zwischen Schwerstedt und Kleinbrembach; *var. capillare Rchb.* **Mm**: Belvederer Forst bei Weimar. — *Adonis vernalis L.* **Mm**: W., Hundsberg bei Daasdorf a. B., sehr zahlreich; f. ***albida O. Schw. f. nova*** petalis albidis. **Mm**: Hundsberg (1 Stock). — *Eranthis hiemalis (L.) Salisb.* **Mm**: Erfurter Tal bei Berka (eingebürgert). *Epimedium alpinum L.* **Mm**: Park zu Weimar und Belvedere eingebürgert. — *Nymphaea alba L.* und *Nuphar luteum L.* **Mbb**: Haubachtal bei Kranichfeld. — *Barbaraea stricta Fr.* **Mm**: W., Sumpf westlich Belvedere. — *Arabis arenosa Scop.* **Mk**: W., Bahnviadukt zwischen Weimar und Tröbsdorf (Markert). — *Erysimum repandum L.* **Mkg**: Brembacher Weinberge. — *Drosera rotundifolia L.* **Mbb**: Schwarza (schon Ilse)!! Hohenfelden (Rothmaler). — *Sedum albescens Haworth* und *S. hispanicum L.* **Mm**: In und bei Niedergrunstedt eingebürgert (Jenaer Exemplare von Bornm. ausgepflanzt; ebenso — jetzt völlig eingebürgert — *Sempervivum fimbriatum Lehm.* und *S. ruthenicum Koch* auf der Friedhofsmauer in Ober-Grunstedt). — *Trifolium spadiceum L.* **Mbb**: Ilmtal hinter Berka; Tonndorf. — *Astragalus danicus Retz.* **Mkg**: Steinbruch zwischen Schwerstedt und Kleinbrembach. — *Aruncus silvester Kost.* **Mm**: Rastenberg. **Ob**: Badeteich bei Roda. — *Potentilla palustris (L.) Scop.* **Mbb**: Tonndorf. **Mm**: Eichelborn. — *Potentilla norvegica L.* **V**: P., verbreitet in den trockengelegten Fischteichen. — *Geum rivale × urbanum.* **Mm**: Heuhauswiese im Ettersberg. — *Alchimilla montana Willd. ssp. glaucescens Wallr.* **Mm**: W., Nordrand des Troistedter Forstes, Hardt bei Berka und Reißberg (Bornm.), Müllershausen. Überall auf Keupersandüberdeckung. — *Seseli annuum L.* **Mm**: W., Hengstbachtal (Kämpfe); Obersynderstedter Forst. — *Pleurospermum austriacum (L.) Hoffm.* **Mm**: W., Herlitzenberg. Alexanderplatz im Troistedter Forst. Königsstuhl. — *Epilobium collinum Gmel.* **Mm**: W., Mauer am Horn. **Mbb**: Berka a. I. — *Hypericum pulchrum L.* **Mbb**: W., Erdfall überm Dambachgrund. Kohlgrund. Steinhäuschen (Bornm.)!! — *Euphorbia virgata W. K.* **Mm**: W., Gehölz vor Gelmeroda, ausgedehnter Bestand (Bornm.) Oßmannstedt (Bahnhof). — ***Primula farinosa L.*** **Mk**: W., Tröbsdorf (wirklich spontan?). — *P. vulgaris Huds. (P. acaulis Jacq.)* **Mm**: W., Öttern: Belvedere; eingebürgert. — ***P. vulgaris × elatior*** **Mm**: Belvedere, spontan entstanden. — *Gentiana baltica Murb.* verbr. in **V**. — *G. Pneumonanthe L.* **V**: P., am Moosteich. — *Litorella uniflora (L.) Asch.* **V**: P., Mittelteich (Koch)!! Pörnitzer Teich (Artzt)!! Plothenteich, Fürstenteich. **Mb**: Gehren in verschiedenen Teichen. — *Symphytum tuberosum L.* **Mm**: Belvedere, eingebürgert. — *Myosotis sparsiflora Mik.* **Mm**: Ettersberg bei Marienwacht. — *Teucrium Scordium L.* **Mm**: W., Schoppendorf; westlich Belvedere; vor Gelmeroda (Bornm.) — *Scutellaria altissima L.* **Mm**: Belvedere, im Possenbach (Bornm.) vollständig eingebürgert. — *Brunella laciniata L. (B. alba Pall.)* **Mm**: Tiefengruben. — *B. laciniata × vulgaris.* **Mm**: W., Tiefengruben, zahlreich. — *Digitalis purpurea L.* **Mbb**: W., am Dambachsgrund. — *Euphrasia*

gracilis Fr. **V**: P., Heide beim Pörmitzer Teich und bei Knau. — *Veronica longifolia L.* **Mm**: Ettersburg, eingebürgert. — *Pinguicula vulgaris L.* **Mm**: W., Gelmeroda. **Mbb**: zwischen Tannroda und Kranichfeld. — *Asperula tinctoria L.* **Mm**: Burgwenden. — *Galium silvaticum L. ssp. Schultesii Vest.* **W**: Eisenach, Wartburg; Marienthal, Schwarzatal, oberhalb Chrysopras (Bornm.) — *Helichrysum arenarium (L.) DC.* **Mbb**: W., Schwarza. — *Chrysanthemum macrophyllum (Willd.) W. K.* **Mm**: W., Belvedere seit Jahrzehnten in Unmengen eingebürgert. — *Artemisia campestris L. var. sericea Fr.* **Mm**: Kalkfelsen von Buchfart bis Öttern mit dem Typus. — *Arnica montana L.* **Mmm**: Schwarza, Tonndorf. — *Senecio nemorensis L.* **Mm**: Ettersberg bei der Ziegelei (Bornm.). — *Telekia speciosa Baumgart.* **Mm**: W., Park und Forst Ettersburg, eingebürgert. — *Cirsium heterophyllum (L.) Hill.* **V**: P., beim Pörmitzer Teich (Bornm.); Moosteich. — *C. tuberosum (L.) All.* **Mm**: Südwestlicher Ettersberg. — *Carduus defloratus L.* **Om**: Gleißberg bei Jenalöbnitz. — *Centaurea pseudophrygia C. A. Mey.* **Mm**: W., Nohrholz. Vom Utzberger Holz bis zum Haarberg. — *Hypochoeris maculata L.* **Mm**: W., südwestlicher Ettersberg. Ober-Synderstedter Forst. — *Arnoseris minima Link* **Mbb**: Schwarza, zahlreich. — *Thrincia hirta Roth* **Mbb**: Schwarza, Steinhäuschen. — *Tragopogon major Jacq.* **Mk**: hinterm Ettersberg (bes. **Mkg**) verbreitet. Tröbsdorf am Bahndamm und Süßenborner Kiesgrube (Bornm.). — *Cicerbita macrophylla* (Willd.) Wallr. *(Mulgedium macrophyllum DC.* **Mm**: Blankenhain im Wald östlich des Gasthauses Reisberg (seit 1902) und am Kirschbach bei Weimar (seit 1915) eingebürgert. Heimat: Nordamerika, nicht (vergl. Erfurt. Fl. v. Weimar S. 205) Armenien. — *Sonchus paluster L.* **Mk**: Schwanseeforst (Erfurt—Sömmerda), häufig (Henkel, 1924).

Botanische Streifzüge durch die deutsche Heimat.

Von Dr. **G. Kükenthal**-Coburg.

Dem Weihnachten 1917 aus der korsischen Gefangenschaft Erlösten war die Lust zu Auslandsreisen fürs erste vergangen. Zunächst schob ja noch der Weltkrieg einen Riegel vor, später sorgte schon die nie abebbende Kassenebbe dafür, daß etwaigen Traumgelüsten nach den sonnigen Gestaden des Südens keine Erfüllung wurde. So wandten sich die Blicke des botanischen Menschen der engeren Heimat zu, und es war gut so. Denn auch in der Heimat fehlt es nicht an schwachabgegrasten Stellen, und manche Entdeckung ist des darum vergossenen Schweißes wert. Es sei mir vergönnt, etliches von meinen Beobachtungen in den letzten Jahren aus meiner botanischen Sammelmappe herauszuholen und den Augen der Kundigen vorzulegen.

I. Von der Rhön.

Im Sommer 1919 hatte ich mich in Tann[1]) zum Ferienaufenthalt einquartiert und machte von hier aus botanische Ausflüge, die mich bis auf die Kuppen der Hohen Rhön führten. Von meinen Funden dürften die folgenden Erwähnung verdienen.

[1]) Vergl. hierzu die kleine Aufzählung der von Bornmüller zuvor ebenda (bei Tann) im gleichen Jahre gemachten, in Fedde Repert. XIV, (1920) p. 380—384 verzeichneten Funde, von denen einige Angaben *(Helleborus, Lunaria, Cynoglossum, Scorzonera)* hier wiederkehren. — Bornmüller.

Helleborus viridis L., lichter Buchenwald bei Dittgeshof ober Tann. — *Aconitum variegatum L.*, mehrfach am Ufer der Ulster zwischen Tann und Günthers. — *Lunaria rediviva L.*, Hahnwald bei Tann und Wald zwischen der Milseburg und Kleinsassen. — *Rosa coriifolia Fr. var. incana (Kit.) R. Keller*, Wegrand bei Schlitzenhausen. — *R. tomentella Leman var. concinna Christ*, Wald- und Wegränder des Staufelsbergs sehr häufig, auch am Auersberg und in Hecken und am Ulsterufer bei Günthers. Weiterhin fand ich am Staufelberg auch die *var. affinis Christ* und *obtusifolia R. Keller*. — *Rubus serpens Weihe*, Staufelsberg. — *R. caesius* × *tomentosus*, Waldrand bei Wendershausen und Hecken am Poppenhof bei Tann. *Epilobium collinum Gmel.*, Milseburg. — *Senecio silvaticus* × *viscosus*, häufig in stattlichen, gut die Mitte zwischen den Eltern haltenden Exemplaren, auf einer Waldrodung beim Poppenhof ober Tann. — *Centaurea pseudophrygia C. A. Meyer*, Hecke bei Birck. — *Scorzonera hispanica L. var. asphodeloides Wallr.*, Hecke am Staufelsberg. Macht den Eindruck des Indigenats. — *Hieracium vulcanicum Griseb.*, Milseburg[1]). — ***Hieracium lanceolatum Vill.***, auf rasigem Hang zwischen Basaltfelsen dicht unter dem Gipfel der Wasserkuppe nur wenige Exemplare. — Der interessanteste Fund dieser Reise! Der Standort bildet ein weiteres Verbindungsglied dieses Mittelgebirgsrelikts aus der Eiszeit; er fügt sich ein zwischen Auvergne, Vogesen, Schwarzwald und Sudeten. Nach Herrn Professor Zahn handelt es sich um die Unterart *strictissimum Froel.* Es ist auffällig, daß dieses Habichtskraut an vielbegangener Stelle den Augen der Botaniker bisher entgangen ist. Um die Ausrottung zu verhüten, bezeichne ich den Fundort nicht genauer. — *Lappa nemorosa Körnicke*, Auersberg. — *Cynoglossum germanicum L.*, am Habelstein noch reichlich vorhanden. — *Mentha verticillata L.*, Wiesengraben bei Tann. — *Teucrium Scorodonia L.*, Hohlweg bei Wendershausen. — *Betula pubescens Ehrh. var. carpatica Willd.* — Rotes Moor.

---

[1]) Es sei darauf aufmerksam gemacht, daß am Gipfel der Milseburg außer *H. vulcanicum Griseb.*, das Zahn in seiner neuesten Bearbeitung der Gattung (Englers Pflanzenreich IV. 280; 1921—1923) als eine Subspecies von *H. pallidum Bic.* anführt, noch zwei andere Unterarten des gleichen vielgestaltigen Formenkreises vorkommen: Gleich dem dort nicht seltenen *H. vulcanicum Griseb.* sammelte ich dort (determ. Zahn) in den Jahren 1898 und 1919 das hier sehr zahlreich auftretende *H. comatulum Jord.* (dies die im Schwarzatal oberhalb Chrysopras sehr verbreitete prächtige Pflanze!) nebst *var. pseudo-vulcanicum Zahn* (l. c. p. 215), sehr vereinzelt (determ. Zahn!), sowie *H. Jovis-montis Zahn* (in Koch, Synops. ed. 3, t. III (1901) p. 1813 und Pfl.-reich l. c. p. 224). — Das ebenfalls nur von einer Lokalität (Rothenburg) bekannt gewordene *H. rothenburgicense Zahn et Bornm.* (Zahn l. c. in Addend. p. 1538; a. 1923), das ich bereits i. J. 1885 und ein zweitesmal i. J. 1898 dort an altem Gemäuer der Rothenburg sammelte, scheint am klassischen Standort zufolge der vorgenommenen Baulichkeiten und Terrainveränderungen verschwunden zu sein: Vielleicht ist es an versteckten Mauern der Kyffhäuser-Ruinen noch zu erwarten; traf allerdings an der Rothenburg auch nur wenige Individuen an. Es gehört im engeren Sinne dem Formenkreis (grex) des *H. cinerascens Jord.* an, während *H. vulcanicum Griseb.* und *H. comatulum Jord.* im engeren Sinne dem Formenkreis des *H. Schmidtii Tsch.* und *H. Jovis-montis Zahn* jenem des *H. rupicolum Fr.* zuzählt. — Bornmüller, 8. XII. 1924.

II. Aus dem Schwarzwald.

In den Jahren 1922 und 1923 besuchte ich den südlichen Schwarzwald, war wiederholt auf dem Feldberg und botanisierte um Freiburg und Lörrach im Wiesental. Nachstehend einige Funde:

Prunus padus L., Feldberggebiet: am Osterrain, zwischen Felsen, in dieser Höhenregion bisher noch nicht gefunden. Vielleicht durch Vögel dorthin verschleppt? — *Sorbus aria* × *Chamaemespilus*, zahlreiche aufrechte Büsche bis über Meterhöhe zwischen den Stammarten am Osterrain, in einer Höhe von etwa 1400 m. — Ascherson und Graebner in Synops. VI. 2. (1906—1910) p. 103 verneinen das Vorkommen der Kreuzung im Schwarzwald und bringen die Feldbergpflanze zu „*Pirus Chamaemespilus B. sudetica (Tausch) Garcke*". Wenn die Autoren der Synopsis sich darauf stützen, daß „die Pflanze nirgends in der Gesellschaft der vermeintlichen Erzeuger gefunden worden ist", so kann ich für diesen Teil des Feldberggebietes das Gegenteil feststellen. Sowohl *Sorbus Aria*, als auch *Sorbus Chamaemespilus* wachsen dort massenhaft durcheinander. Neben der häufigen *forma discolor (Heyetschw.) Asch. u. Gr.* ist auch die typische Form von *Sorbus Chamaemespilus* dort vertreten. Die Blumenblätter stehen zwar aufrecht, wie bei der letztgenannten, haben aber durchweg die weiße Färbung der *Aria*-Blüten. Außerdem unterscheidet sich die Feldbergpflanze von *S. sudetica* sehr deutlich durch den höheren, stets aufrechten Wuchs und besonders durch die längeren und breiteren, an den Rändern lappig-gezähnten Blätter. Ich habe die Kreuzung zwei Jahre hintereinander an Ort und Stelle sorgfältig beobachtet und bin in meiner ursprünglichen Auffassung immer wieder bestärkt worden. Auch Freund Bornmüller, dem ich einige Stücke vorlegte, neigt nach anfänglichem Zweifel nunmehr meiner Ansicht zu. Sie wird übrigens schon von Neuberger, Flora von Freiburg im Breisgau 2. Aufl. (1903) p. 117 vertreten. Ich weiß indessen nicht, ob die von Neuberger erwähnte Feldbergpflanze vom gleichen Standort, wie die von mir gesammelte, herrührt. — *Linaria striata DC.*, von Neuberger nur auf dem Schönberg und von Freiburg angegeben, entdeckte ich auch auf einem Waldweg am Blauen gegen Kandern. *Orobanche Cervariae Sd.*, Kienberg bei Ehringen auf *Peucedanum Cervaria.* — *O. major L.*, Kaiserstuhl, auf den Schelinger Matten auf *Centaurea Scabiosa L.* — *O. minor Sutt.*, häufig auf Wiesen um Lörrach und in der Rheinebene bei Eimeldingen. — *Salix aurita* × *grandifolia*, Feldberg, am Baldenweger Buck, 1400 m, und am Felsenweg. — *S. Caprea* × *grandifolia*, Feldberg nahe der Zastlerhütte, 1250 m. — *Orchis Traunsteineri Sauter*, fehlt bei Neuberger. Ich fand sie mehrfach im Feldberggebiet, so am Baldenweger Buck, am Osterrain und im Feldseemoor. — *Epipactis microphylla Sw.*, lichter Buchenwald des Homberger Waldes bei Lörrach, ziemlich verbreitet. — *Carex strigosa Huds.*, Waldweg im Hagenbacher Wald bei Lörrach.

III. Aus den oberbayrischen Alpen.

Nach achtjähriger Pause durfte ich im Juli 1920 wieder einmal die stolz aufragenden Gipfel der Alpen schauen, die ich einst als Jugendlicher jauchzend erstürmt hatte und die mir seitdem eine unerschöpfliche Fundgrube von Wissensbereicherung geworden sind. Oberaudorf am Inn war diesmal mein Ziel. Vier Jahre später verlebte ich nicht minder herrliche Ferienzeit in Dorf Kreuth, die ich reichlich zu botanischen Studien nutzte. Aus der Fülle des Beobachteten nur Weniges:

Dryopteris Thelypteris (L.) A. Gray, Am Eglsee bei Oberaudorf. — *Calamagrostis pseudophragmites (Hall. f.) Baumg.*, Innufer bei Reisach. — *Carex Goodenoughii × Hudsonii*, Ufer des Eglsees. — *Carex Hornschuchiana × lepidocarpa*, häufig auf Wiesen bei Egern am Tegernsee, bei Oberach und Bad Kreuth an der Straße nach Glashütte. — *Schoenus ferrugineus L.*, Torfwiesen bei Egern. — *Cladium Mariscus (L.) R. Br.* Am Eglsee. — *Allium carinatum L.*, Luegsteinsee bei Oberaudorf. — *Orchis latifolia × maculata*, mehrere Formen auf einer nassen Wiese am Leonhardstein bei Dorf Kreuth. — *Epipogon aphyllum (Schmidt) Sw.*, Buchenwald am Rocheck ober Oberaudorf. — *Salix glabra × retusa*, Abhang des Setzbergs gegen das Wallberghaus. Mehrere kräftige kriechende Stämmchen mit den Stammarten. — *S. arbuscula L. f. ovalifolia Anderss.*, Plankensteinerseen. — *S. grandifolia × purpurea*, ein kleiner Strauch im Gießenbachtal bei Oberaudorf. Ich vermutete anfänglich eine Kreuzung zwischen *S. incana* und *S. purpurea*,[1]) bis mir Freund Bornmüller die richtige Deutung vermittelte. Die Form ist für eine Kreuzung von *S. grandifolia* sehr schmalblättrig, die Nervatur der Unterseite spricht aber für die Beteiligung dieser Art. — *Rosa micrantha Sm. var. nuda R. Keller.* Weißachauen bei Scharling. — *Rosa agrestis Savi*, Weißachauen bei Scharling, fehlt nach Vollmann in den bayerischen Alpen zwischen Lech und Inn. — *R. cinnamomea L.*, Im Strandgebüsch am Tegernsee zwischen Egern und Abwinkel. — *Apium repens (Jacq.) Rchb.*, Feuchte Wiesen bei Oberach zwischen Kreuth und Rottach. — *Euphrasia Rostkoviana Hayne subsp. montana Jord.*, Matten am Leonhardstein, am Aufstieg zum Risserkogel, Weißachauen, Siebenhütten bei Bad Kreuth. — *E. picta Wimmer*, Gruberschneid ober Dorf Kreuth. — *E. picta Wimmer subsp. alpigena Vollmann*, Siebenhütten. — *E. Rostkoviana subsp. montana × picta subsp. alpigena*, Siebenhütten. Unter den Stammarten. — *Pedicularis foliosa L.*, Gruberschneid. — *Orobanche reticulata Wallr.*, Gipfel des Schildenstein. — *O. flava Mart. forma purpurascens Sendtner*, Enterrottach, im Walde auf *Aegopodium*. — *O. Salviae F. Sch.*, Buchaualm bei Bad Trißl, Dorf Kreuth im Walde ober Riezlern sehr häufig. — *Senecio alpinus × Jacobaea*, Innauen bei Reißach. — *Cirsium oleraceum × rivulare f. super-oleraceum*, auf Bergwiesen am Hocheck ober Oberaudorf; sehr häufig auf Torfwiesen bei Egern am Tegernsee. Am letztgenannten Standort, welcher an interessanten Distelformen und -Kreuzungen überaus reich ist, findet sich auch die intermediäre Form und die Form *super-rivulare*. Diese auch bei Oberaudorf auf Wiesen im Mühlbachtal ober der Gfällermühle. — *Cirsium palustre × rivulare*, in vielen Modifikationen unter den Stammarten, bald mehr der einen, bald mehr der anderen zuneigend, auf Torfwiesen bei Egern und Oberach. — *C. oleraceum × palustre*, Torfwiesen bei Egern. — *Hieracium pratense Tausch subsp. stenocephalum NP.*, Waldweg am Aufstieg zum Risserkogel. — *H. substoloniflorum NP. (=H. aurantiacum — Hoppeanum)*, Matten unterhalb der Gruberschneid, Bodenschneid. — *H. furcatum Hoppe subsp. furcatum Hoppe*, Bodenschneid. — *H. glaucum All. subsp. Willdenowii Monn.*, im Weißachkies bei Dorf Kreuth. — *H. villosum L.*, Bodenschneid, Schildenstein. — *H. glabratum Hoppe*, Brunnstein, Risserkogel, Schildenstein. — *H. caesium Fries subsp. Sendtneri Näg*, Weißachkies bei Dorf Kreuth. — *H. lanceolatum Vill.*, Langenalm bei Bad Trißl.

[1]) Bei dieser Gelegenheit möchte ich erwähnen, daß ein anderer Fund des vermeintlichen Bastards *Salix incana × purpurea* (bei Tarrenz unweit Imst in Tirol) sich als *S. daphnoides × incana* herausgestellt hat.

IV. Coburg und Frankenland.

„Warum in die Ferne schweifen, sieh, das Gute liegt so nah". An dieses Dichterwort wurde ich erinnert, als mich Herr Landgerichtsdirektor Schack Mitte August dieses Jahres auf eine Wiese zwischen Coburg und Neuses führte, auf welcher *Cirsium canum M. B.* zahlreich vertreten in Blüte stand. Ein Indigenat dieser osteuropäischen Kratzdistelart, welche ihre äußersten westlichen Ausläufer bis Westpreußen, Schlesien, Sachsen und Böhmen entsendet, ist nicht anzunehmen. Wahrscheinlich ist der Same durch die Eisenbahn, welche die Wiese durchschneidet, eingeschleppt. Die Einschleppung muß aber schon vor geraumer Zeit erfolgt sein, da nicht nur *Cirsium canum* selbst jetzt als völlig eingebürgert auftritt, sondern auch bereits Kreuzungen mit anderen Arten der Gattung erfolgt sind. Ich konnte zahlreiche weißlich blühende Exemplare des Bastards *Cirsium canum* × *oleraceum* feststellen; am Rande der Wiese stand auch der Tripelbastard *Cirsium acaule* × *canum* × *oleraceum*, an der rauhen Behaarung des Stengels sofort von *C. canum* × *oleraceum* erkennbar.

Einige Wochen später berichtete mir Herr Dr. Schack über eine Entdeckung von *Cirsium tuberosum (L.) All.* auf der sumpfigen Wiese, welche das Birkenwäldchen bei Weidach umgibt. Ein sofortiger Besuch der Wiese stellte die Richtigkeit des Fundes und zugleich die Anwesenheit der Kreuzungen *Cirsium oleraceum* × *tuberosum* und *Cirsium acaule* × *oleraceum* × *tuberosum* fest. Wie war es möglich, daß in einem so fleißig durchforschten Gebiet das Vorkommen der auffallenden und gut charakterisierten Art verborgen bleiben konnte? An neuerliche Einschleppung, wie bei *C. canum*, ist in diesem Falle nicht zu denken, da der Standort fernab vom Verkehr liegt. Die einzige Erklärung liegt für mich in dem zeitigen Schnitt der Wiese, welcher in der Regel die Blütenentwickelung verhindert. In diesem nassen Jahre war die Wiese länger als gewöhnlich sich selbst überlassen, so daß die Möglichkeit einer vollen Entwickelung gegeben war. Immerhin blieb auch jetzt der Wuchs der *tuberosum* - Pflanzen ein niedriger, an *Cirsium acaule* gemahnend, und stand weit hinter demjenigen von anderen Fundorten von *C. tuberosum* zurück.

Die Flora des ehemaligen Herzogtums Coburg wird 1925 als Teil einer größeren floristischen Arbeit unter dem Titel: „Die Pflanzenwelt zwischen Werra und Main" im Druck erscheinen. Herausgeber ist Herr Dr. Schack, Mitarbeiter außer diesem selbst sind Herr Professor Brückner in Coburg, die Herren Hauptlehrer Ruppert in Neustadt und Siegel in Großheirath und meine Wenigkeit. Mit Rücksicht auf diese bevorstehende Publikation verzichte ich hier auf Mitteilung von Einzelfunden. Nur drei pflanzengeographisch interessante Entdeckungen, die ich in diesem Sommer im unterfränkischen Haßgau machte, seien erwähnt:

Asplenium septentrionale (L.) Hoffm., In Mauerspalten am Ebelsberg. — ***Loroglossum*** *(= Himantoglossum)* ***hircinum*** *(L.) Rich.*, Abhänge des Ebelsbergs gegen das Maintal. Für ganz Franken neu! — *Arabis pauciflora (Grimm) Garcke*, Gipfel des Spitzelsberges am Waldrand.

Floristische Mitteilungen.

Von **J. Bornmüller.**

1. Einiges über *Aconitum.*

Im Frühsommer 1908 sammelte ich in Kärnthen, in den Höhen über dem Wocheiner See nahe der Baumgrenze, ein *Aconitum* der *Lycoctonum*-Gruppe in nichtblühendem Zustand, das, in den Garten verpflanzt, sich alsbald als das seltene *A. platanifolium Deg. et Gáyer* entpuppte und seitdem, alljährlich reichlich blühend, sich zu kräftigen Stöcken entwickelt hat. Die Art — unsere Exemplare weichen nach Gáyer (briefl.) nur durch etwas andere Behaarung der Blütenstiele vom Typus ab — ist den nächststehenden Arten *(A. Vulparia Rchb.* und *A. ranunculifolium Rchb.)* gegenüber durch folgende Merkmale kurz gekennzeichnet: Ganze Pflanze bis auf die etwas behaarten Nerven der Blattunterseite und die krause, etwas drüsige Bekleidung innerhalb des Blütenstandes kahl; die glänzenden ansehnlichen Blätter sind tief 5—7teilig mit sehr breiter Basalöffnung, die Abschnitte sind breit (viel breiter als bei *A. ranunculifolium Rchb.* der Dolomiten), keilförmig nach der Basis sich verschmälernd (daher voneinander abgerückt), gegen die Spitze hin in 5-7 breitliche ziemlich lang ausgezogene Zipfel verlaufend. Kennzeichnend ist die Tracht, die besonders an kräftig entwickelten Stengeln kultivierter Exemplare — neben dem daneben stehenden *A. Vulparia* mit sparriger unregelmäßiger und unschöner Verzweigung — sehr vorteilhaft zum Ausdruck kommt. Diese besitzen einen zierlichen ungemein reichästigen rispigen Blütenstand, mit den aufstrebenden, dünnen, schlanken Zweigen dem Bau eines *Verbascum Lychnitis* ähnelnd. Der Wuchs der zahlreichen, ziemlich dünnen, etwa 1 m hohen Stengel ist straff; der Stengel ist im untern Drittel reich und schön beblättert, die 8—18 seitlichen an der Spitze eine dichte Traube weißlicher Blüten tragenden zarten Zweige sind meist weniger als fußlang und unverzweigt. Der unverzweigte Teil der Hauptachse überragt weit die seitlichen Zweige, verlängert sich allmählich, in seiner ganzen Länge Blüten tragend (schwächliche Stengel sind natürlich nur schwach verzweigt). Alle Blütenstiele (auch die unteren bereits fruchttragenden) sind ziemlich kurz, kaum halb so lang als der hohe walzige Helm, gestützt von sehr schmalen (linearen) fast kahlen Brakteen. Der Helm ist schwach anliegend flaumig-behaart, am Grund mit lang vorgezogenem Schnabel; Grundlinie etwas geschweift; Fruchtknoten kahl.

Neben diesem *A. platanifolium* steht nun in meinem Gärtchen seit nunmehr 13 Jahren ein anderes ebenso prächtiges *Aconitum* dieser Sektion, das interessante *A. lasianthum Rchb.*, von dem ich mir im Jahre 1911 von der Zinne bei Kronstadt in Siebenbürgen lebende Pflanzen mitgebracht hatte, welche jetzt einen mächtigen Busch bilden. Gleich jener verdient auch diese stattliche, durch ihre eigenartige goldgelbschimmernde, dichte, weiche Behaarung der Blütenteile ausgezeichnete und leicht kenntliche Art als Zierpflanze einen Platz in den Gärten! Der Wuchs dieser transsylvanischen Pflanze ist aufrecht, Stengel nur wenige, aber sehr ansehnliche bis 25 cm breite Blätter tragend, fast stets unverzweigt, dicht kurz behaart. Die Blattabschnitte (7—9) sind (im Vergleich zu *A. platanifolium*) viel breiter und gegen die Spitze hin sich verbreiternd, daher einander sich deckend, hier tief gespalten, aber mit immerhin breitlichen, spitz verlaufenden Endabschnitten. Blütenstiele und breitlich-lanzettliche Brakteen dicht weichbehaart. Alle Blütenteile dicht mit langen, weichen, goldgelbschimmernden etwas krausen Haaren be-

deckt, die sich namentlich am Grund des Helms und an den anderen Teilen des hier etwas grünlich-gelb gefärbten Kelches stärker verdichten, eine schmuckvolle Ausstattung, die besonders die noch ungeöffneten Blüten in einen dichten zottigen Pelz kleidet. Die Form des Helmes ist walzenförmig, wenig nach oben geschweift, daher im Vergleich zu nächstverwandten Arten plump, an der Basis wenig vorgezogen; Grundlinie daher fast gerade. Höhe des Helms 25—30 mm. Fruchtknoten zottig behaart; auch noch im Fruchtstadium.

Zwischen vorgenannten einander wenig ähnlichen beiden Arten meines Gärtchens, neben denen auch noch *A. Vulparia Rchb.* aus der Umgebung Weimars angepflanzt ist, haben sich nun im Laufe der zehn Jahre ungestörten Nebeneinanderwachsens durch Selbstaussaat zwei Bastarde eingefunden, die dank der eigenartigen Behaarung des Helmes bezw. der Kelchteile unverkennbar den Einfluß des *A. lasianthum* verraten dabei aber in der Blattgestalt und der Behaarung des Fruchtknotens im einen Falle auf *A. platanifolium*, im anderen auf *A. Vulparia* hinweisen. Eine dritte Kreuzung dürfte noch zwischen letztgenannten beiden Arten (*A. platanifolium* × *Vulparia*) vorliegen, doch ist diese noch nicht kräftig genug entwickelte Pflanze zunächst eingehender zu beobachten. Da es kaum anzunehmen ist, daß genannte Hybriden auch in der freien Natur spontan vorkommen — jedenfalls bei der Kombination *A. lasianthum* × *platanifolium* ist dies ausgeschlossen — so genügt es, auf diese Tatsachen hingewiesen zu haben und an Stelle ausführlicher Beschreibungen mich auf ganz kurze Diagnosen zu beschränken:

1. **Aconitum lasianthum × platanifolium (= A. semilasianthum m.)**, planta habitu et in omnibus partibus (foliorum forma et indumento caulis, calycis carpellorumque) intermedia, caule crassiusculo praesertim in partibus superioribus indumento brevi vestito; foliorum segmentis eximie latioribus ac in *A. platanifolio*; ramis caulinis paucis 2—3, remotis crassiusculis; bracteis linearilanceolatis; galea (ut sepala cetera) undique plus minusve deuse pilis longis mollibus flexuosis aureis obsita, ad basin evidenter sed breviter rostratoproducta; carpellis sparsim pilosis, sterilibus (mox deciduis).

2. **A. lasianthum × Vulparia (A. semivulparia m.)**; foliorum segmentis quoad latitudinem et lobos terminales plus minusve elongatos intermediis; caule parce piloso superne ramos 3—4 iterumque ramuligeros divaricatos ferente; bracteis longe pilosis; galea densiuscule (praesertim in statu juvenili) aureopilosa, ad basin paulo tantum producta; carpellis subglabris (parce pilosis) mox deciduis (sterilibus).

Bemerkung: Die 1914 in den Garten unmittelbar neben *A. lasianthum* gepflanzten Stöcke des *A. Vulparia* waren im Burghölzchen bei Ehringsdorf (Weimar) gesammelt und zeigten keine besonderen Eigentümlichkeiten (Stöcke, normaler Stengel aufrecht, wenig geästelt). Im Garten nahmen die Pflanzen bald erstaunliche Dimensionen an, Stengel bis zwei Meter erreichend, schwach aufsteigend bezw. niedergebogen, mit sehr langen seitlichen, abermals verzweigten, blattreichen (Blätter hier sitzend,) horizontalabstehenden Aesten. Ob diese Form (nach Diagnose) die var. *laxiflorum* Ser. (vergl. Schinz u. Thellung, Fl. d. Schweiz. III. Aufl. 5. Teil (1914) S. 115) darstellt, ist mir unbekannt; jedenfalls wäre es wünschenswert, wenn diese sämtlichen Formen von *A. Vulparia* daraufhin geprüft würden, wie weit sich unter anderen Bodenverhältnissen (im Garten) die Tracht dieser Formen konstant verhält. Die oben als *A. semivulparia* beschriebene Hybride wies durch die abermals verzweigten (wenigen) Seitenäste sofort auf den Einfluß der daneben-

stehenden vielästigen *A. Vulparia*-exemplare hin, während die goldgelbe Behaarung des Helmes etc. *A. lasianthum* verriet.

Aconitum pyramidale Mill. Diese Unterart des formenreichen *A. Napellus* L. tritt im Hochgebirge Oberbayerns und besonders des Algäu bekanntlich in einer sehr niedrigen Varietät auf, in der wir anfänglich nur schwer eine Wuchsform bezw. alpine Form (f. *alpicolum Gáyer*) des in der Taltiefe bis $1^1/_2$ Meter hohen Typus zu erkennen vermögen. Von dieser alpinen, hoch über der Waldgrenze oft gregarisch auftretenden Pflanze begegnete mir im Jahre 1922 in der Umgebung von Hindelang (Algäu) — und zwar im oberen Teil des Häbelesgund unmittelbar am Fuße der Rothspitze (am Schneefeld unweit der Quelle) bei etwa 1700 m — eine Form in zahlreichen Exemplaren, bei welchen sämtliche Hochblätter, also auch an der Spitze der Blütentraube, stark vergrößert sind und so die übrigens durchaus normal entwickelten Blüten um das 2—3-fache überragen. Ich bezeichne sie als **f. phyllostachyum m.** (foliis floralibus pro maxima parte integris lineari-lanceolatis omnibus ideoque summis quoque longissimis flores 2—3-plo superantibus, 6—7 cm longis vix 1 cm latis). Ebenda auch typisches *alpicolum* in nächster Nähe.

Aconitum variegatum L. Die unter diesem Namen zusammengefaßten Eisenhute Thüringens und der Rhön bedürfen einer Sichtung. Es ist darauf zu achten, ob diese von Gáyer (vergl. Vollm. Fl. v. Bayern S. 267) sehr richtig als Unterarten bezeichneten Formen stets gesondert oder auch nebeneinander wachsend auftauchen, wie letzteres bei Tann in der Rhön der Fall zu sein scheint. Von Freund Kükenthal, welcher im Jahre 1919 unmittelbar nach mir Tann zu seinem Sommeraufenthalt wählte, erbat ich mir ein paar lebende Pflanzen des dort am Ufer der Ulster vorkommenden *A. variegatum* L. Als dieselben im Jahre 1921 in Weimar zur Blüte gelangten, waren es deutlich zweierlei Formen, deren eine dem Typus entspricht — also mit stielartig nach dem Grunde verschmälerten Helm und mit weit nasenartig-vorspringendem Schnabel, der sich frei über die anderen gleichfarbigen Kelchblätter erhebt (etwa der in Reichenb. Icon. tab. LXXV als *A. nasutum* bezeichneten Abbildung ähnelnd) —, während die andere Form der Unterart *A. gracile* (*Rchb.*) *Gáyer* angehört, also einen hohen, breiten mit kurzem, wenig vorspringendem Schnabel versehenen Helm aufweist, der sich nach unten ziemlich plötzlich verschmälert und so die anderen Kelchblätter überdeckt, d. h. diese berührt. Hier treten also beide Formen nebeneinander auf. Vollmann (l. c.) gibt aus der Rhön — allerdings nur aus dem bayerischen Teil — jedenfalls nur *A. gracile* an und zwar vom Kreuzberg. Diese Unterart scheint im Gebiet in der Tat die verbreitetere zu sein, denn lebende Pflanzen, die mir i. J. 1921 Fräulein Dr. rer. nat. Eva Keil-Halle (jetzt Frau Dr. Gaier), von Frankenheim in der Rhön mitbrachte und welche voriges Jahr im Garten zur Blüte gelangten, repräsentieren ebenfalls *A. gracile*. Auch die in Thüringen am Fuße des Heinrichstein (bei Ebersdorf) von uns 7. Juli 1923 gesammelten Exemplare der dort gregarisch mit *Polemonium* auftretenden Pflanze gehören dem *A. gracile* an, obschon — wenigstens nach Schönheit (Taschenb. Fl. v. Thür. S. 16 — gerade dort „*A. nasutum Fisch.*“ vorkommen soll,[1]) also jedenfalls eine im Sinne Gáyers

[1]) *A. nasutum Fisch.* im Sinne der neueren Autoren des Kaukasus hat nach den mir vorliegenden Exemplaren mit der Pflanze des Heinrichsteins und der Reichenbach'schen Abbildung gar nichts gemein.

als typische Form des *A. variegatum* L. zu bezeichnende Pflanze mit stielartig verschmälerter Helmbasis und langem Schnabel. Es scheinen somit auch hier beide Unterarten nebeneinander zu wachsen.

2. Aus der Flora von Thüringen.

Anemone nemorosa × *ranunculoides* **f. (nova) vimariensis Bornm.** Unter dieser Bezeichnung habe ich seit vielen Jahren eine besondere Form dieser Kombination an Freunde verteilt, ohne eine Diagnose veröffentlicht zu haben. Es betrifft dies die im Jahre 1895 von Kromayer im Belvederepark bei Weimar aufgefundene Pflanze, die im Gegensatz zu f. *vindobonenis G. Beck* (mit sehr kurz gestielten, sehr breiten Abschnitten der Hüllblätter) und f. *lipsiensis G. Beck* (dies die fast allgemein verbreitete intermediäre Form) sehr stark zu *A. nemorosa L.* neigt, ja in Form der Blattes (einschließlich Länge des Hüllblattes) sich nur ganz wenig von dieser unterscheidet. Die blaßgelbe Farbe der sehr großen Blüten im Verein mit der allerdings schwachen Behaarung an der Außenseite der Blütenblätter lassen, wie dies auch bei den anderen beiden Formen der Fall ist, die Bastardnatur sofort nachweisen. Die Unterschiede in der Frucht kommen bei der Hybride deshalb kaum zur Verwendung, da Früchte selten (auch im Garten) zur Ausbildung gelangen. Auffällig ist, daß bekanntlich die Kreuzung trotz der überall massenhaft nebeneinander wachsenden Stammarten relativ nur sehr selten zustande kommt; meist handelt es sich um gregarisches Auftreten (großer Komplexe) ein und derselben Form, die aus einer einzigen viele Jahrzehnte zurückliegenden Kreuzbefruchtung hervorgegangen sein wird. So ist es auch mit *f. vimariensis*, die hier in ziemlicher Ausdehnung alljährlich etliche hundert Blütenstengel produziert.

Während nun Bastarde obiger Kombination in großen Teilen Deutschlands und Oesterreichs auffallend selten bemerkt wurden — Vollmanns Fl. f. Bayern weiß nur zwei Vorkommnisse aus dem Gebiet anzuführen, ebenso Halácsy aus Nieder-Oesterreich, und in der Schweiz fehlt anscheinend die Hybride überhaupt — ist sie in Thüringen schon etwas häufiger gesehen worden (vergl. Reinecke Fl. v. Erfurt; Zobel Fl. v. Anhalt Seite 134, aber „im Harz bisher nicht beobachtet"), dagegen in Sachsen d. h. in der Flora von Leipzig, besonders in den nach Schkeuditz sich hinziehenden Auewäldern stellenweise in solchen Massen, daß, wie mir mein Bruder Alfred (Leipzig) mitteilt, große Waldpartien fast ausschließlich von ihr bevölkert sind, oft die Eltern ganz verdrängend. Man habe hier bald den Eindruck, daß eine eigene Art vorliege, bald, daß die weiße und gelbe Anemone zufolge der zahlreichen Zwischenformen überhaupt nicht von einander zu trennen sei. Was ich von dort lebend erhielt und in meinem Gärtchen neben *f. vimariensis* kultiviere, ist ausgesprochene *f. lipsiensis*. Hierzu gehören nach Herrn Rektor Müllers-Schkeuditz freundlichen brieflichen Mitteilungen (10. Mai 1919) alle Exemplare vom „Waldrand links vom Dölziger Weg" sowie „links und rechts der Masslauer Haulinie und besonders links bis zum Wege, der vor der Mittelbrücke nach den Seen führt, hier große Flächen". Eine Form mit mehr „ganz schwach gelblichen Blüten und längergestielten Hüllblättern" ebenfalls bei Schkeuditz „rechts vom Dölziger Weg hinter dem Bächlein Tschampert, besonders zwischen dem im Walde befindlichen Teich und Straße, in Unmenge", also wohl etwas zu *f. vimariensis* neigend. Bei Leipzig selbst gibt sie O. Kuntze (Taschenbuch der Fl. v. Leipzig S. 165) aus dem Rosental an, bemerkt aber dazu (1867) „neuerdings nicht mehr gefunden". Wir suchten als Schüler dort vergeblich, doch entdeckte mein Bruder

eine große Kolonie auf Wiesen westlich von Eutritzsch, wo sie zufolge Erdarbeiten jetzt nicht mehr vorhanden ist. Nach Bernau (briefl.) soll sie indessen „auch im ganzen Rosental vereinzelt“ auftreten. — Beachtenswert ist, daß auch sonst typische *A. nemorosa L.* bisweilen mit außen schwachbehaarten Blkrbl. vorkommt *(f. dasyantha Peterm.)*, so auch bei Weimar im Buchhölzchen bei Ehringsdorf vereinzelt unter dem Typus; jedenfalls überall zu erwarten, denn ich fand sie z. B. auf Wiesen bei Eutritzsch-Leipzig (bereits 1879 von uns als solche bestimmt) ja selbst in Serbien (auf der Basara-planina, 4. Mai 1888), wo neben dem Typus nicht selten die in Deutschland mir noch nicht begegnete *f. bosniaca G. Beck* mit schmalen, sehr fein zerschlitzten Blattabschnitten vorkommt. Ähnliche Blattgestalt besitzt die *A. ranunculoides L. f. Wockeana Asch. u. Gr.;* so z. B. ausgeprägt im Hengstbachtal (April 1919) und im Webicht bei Weimar (6. Mai 1921), auch bei Fiume (9. April 1886), wenn schon auch in kräftigeren Exemplaren, als es die Autoren vorschreiben, aber stets in allen Abstufungen zum Typus und zu den Formen mit fast ganzrandigen Blattabschnitten (I. Ordnung), *subintegra Wiesb.* (z. B. Berka). — Als eigenartigste Abweichung ist schließlich noch anzuführen die unbeschriebene *A. ranunculoides L.* **f. perlata Bornm.** mit kurzen bezw. außerordentlich breiten Blattabschnitten, und zwar derart, daß sich die grobgekerbten, ei-länglichen, vorne abgerundeten Blattabschnitte einander decken und an den Grundblättern (hier die einzelnen Abschnitte mitunter sogar breiteiförmig) einen geschlossenen Kreis bilden. Umriß der meist aus drei Abschnitten bestehenden Blatteile rund, oft breiter als lang. — Als Form mit auffallender Behaarung an Stengel und Blättern ist *A. nemorosa L. f. hirsuta Pritzel*, so z. B. im Hengstbachtal gegen Hetschburg zu in Menge. (9. April 1920) zu nennen.

Hypericum Desetangsii Lamotte: Ettersberg. Waldsumpf unweit Ettersburg (1923 zahlreich), zusammen mit *H. maculatum Cr.* und *H. perforatum L.* aber jedenfalls nicht die öfters damit verwechselte Hybride genannter Arten darstellend; von *H. maculatum*, als dessen Unterart es am besten zu bezeichnen ist (in manchen Gebieten nur in dieser Form auftretend), an den meist schmallanzettlichen deutlich zugespitzten Kelchblättern leicht zu erkennen (beim typischen *H. maculatum* kurz, breit und stumpf). Meines Wissens bisher aus Thüringen nicht nachgewiesen, aber zweifelsohne weiter verbreitet, daher darauf zu achten! Die zahlreichen Exemplare vom Ettersberg gehören fast alle der sonst seltener beobachteten *var. imperforatum Bonnet* (Blätter ohne durchscheinende Punkte) an; *var. genuinum Bonnet* anscheinend seltener. — In Bayern, wo Vollmann (Fl. v. Bayern S. 523) die Art sowohl von München und der Hochebene als auch aus dem Böhmer-Wald angibt, sammelte ich *f. imperforatum* (1895) im Algäu an der Trettach bei Obersdorf. — *H. maculatum Cr. ssp. obtusiusculum (Tourlet) Hayek*, mit an der Spitze stark ausgefressen gezähnten (stumpfen) Kelchblättern, bei Weimar z. B. bei Müllershausen (unweit Blankenhain). — Eine dem „*H. sepalastrum Du Moulin*“ (monströse Form des *H. maculatum*) entsprechende Form des *H. humifusum L.* mit auffallend vergrößerten Kelchblättern (**f. heterosepalum Bornm.** et **Schwarz**, sepalis binis vel ternis exterioribus-auctis fructum superantibus) begegnete uns (O. Schwarz) an feuchten, sandigen Nadelwaldwegen zwischen Gehren und Ilmenau (1923).

Bemerkung: Was ist *H. assurgens Peterm.?* Im Herbar Haussknecht befindet sich eine Pflanze dieser Bezeichnung, stammend aus dem Herbar Otto

Kuntze mit folgendem Etikette: „*Hyp. humifusum* × *perforatum m. (= H. assurgens Peterm.)*. Wurzen bei Leipzig, gesammelt von Prof. Delitsch (1880)". Ich kann nun in dieser Pflanze nichts anderes erblicken als ein krankhaft-kümmerlich entwickeltes Exemplar, niedrig und büschelig, von *H. perforatum L.*, wie man solchen unter anormalen Bodenverhältnissen hin und wieder auch bei uns an sandigen Waldwegen zu begegnen pflegt; meist sind die sehr kleinen und ärmlichen Blütenstände gelblich verfärbt. In der ganzen Pflanze, auch nicht in den schmalen Blättern und Form der Kelche, ist aber nirgends ein Einfluß von *H. humifusum L.* zu verspüren. In Petermanns „Analyt. Pflanzenschlüssel für bot. Exk. in der Umg. Leipzigs" (1846) ist daher ganz mit Recht der Name H. assurgens Peterm. nur als synonym von H. perforatum L. (bezw. von var. *petiolatum Peterm.)* angeführt (in Petermann Fl. Lips. excurs. des Jahres 1888 fehlt er noch). O. Kuntzes Ansicht (l. c. 1867) bedeutet also keine Verbesserung, sie ist auf Grund einer Nachprüfung des Originals zu verwerfen. Leider hat die Kuntze'sche Auffassung auch in Koch's Synopsis, 3. Aufl. Wohlfahrt). Aufnahme gefunden.

Vicia Zabelii Asch. et Graebn. (= „V. silvatica × *Cracca")* in Synops. VI, 2 p. 949 ist als Spezialität des Seebergs bei Gotha (hier „im Siebleber Holz, an der Straße nach den Steinbrüchen auf verwittertem Kalkstein einzeln zwischen sehr zahlreicher *V. Cracca*, gesellig mit *V. silvatica, V. pisiformis* und *Lathyrus niger;* 1908 Zabel") von mir und anderen vergeblich gesucht worden, trotz der genau angegebenen Fundstelle; da ich aber dort nirgends *V. Cracca* und stattdessen die von Zabel nicht mit angeführte *V. tenuifolia Roth* sah, liegt der Verdacht nahe, daß, wenn im Zabelschen Herbar von gleicher Fundstelle nicht auch Belegstücke der *V. Cracca* vorliegen, nicht *V. Cracca*, sondern *V. tenuifolia* an dem immerhin höchst bemerkenswerten Kreuzungsprodukt beteiligt ist. Auch die Form der „beiderseits zugespitzten länglichen (unreifen) Früchte" spricht sehr für eine solche Annahme. Jedenfalls sind die Originalexemplare daraufhin einer Nachprüfung bedürftig.

Ervum tetraspermum L. var. Papali-Pontificialis Asch. et Graebn. Synops. VI. 2 p 913 (gekennzeichnet durch vorherrschend 5-samige Hülsen), am Ettersberg bei Weimar; hier von mir nur einmal (IX. 1907) angetroffen, später vergeblich wieder danach gesucht (nach Angabe der Autoren verbreitet in den Flußniederungen der Elbe und Weichsel).

Epilobium angustifolium L. var. neriiflorum Hausskn. in Mitt. d. Bot. Ver. Ges.-Thüring. (Geogr. Ges. Jena) IV, 1—3 S. 70 („Nachtr. z. Monogr. d. Gatt. *Epilob.*"); truppweise in kleinen Beständen zwischen dem Typus auf Waldblößen zwischen Gasthaus Polka (bezw. Dambachgrund) und Schwarza (bei Blankenhain). Petalen zart-rosa (weißlich), Kelchblätter dunkelpurpurn. Als Zierpflanze zu empfehlen. Haussknecht kannte diese schöne Varietät nur aus dem Gebiet der oberen Saale (Bleilöcher bei Burgk). — *Epilob. hirsutum* × *parviflorum*, massenhaft in zahlreichen Formen am Teich und an Gräben bei Vollersroda bei Weimar. — *Epilob. parviflorum* × *roseum*, ebenda zahlreich, ferner Hengstbachtal, Saalborn und bei Ilmenau an Gräben beim großen Teich. - *E. obscurum* × *parviflorum*, Berka an den „Drei Teichen". *E. hirsutum* × *roseum (E. Schmalhausenianum M. Schulze* in Mitt. Bot. Ver. Ges.-Thüringen. VI, 2, (1887) S. 37), Gräben bei Vollersroda. — *E. Graebneri* Rubner, gezogen aus Samen der im Jahre 1918 aus Bialoviec zugesandten Originalpflanze, ist im Gärtchen des Herbar Haussknecht bald zum

lästigen Unkraut geworden. Die Annahme Prof. Samuelssons (Stockholm), daß (briefl.) *E. Graebneri* nichts anderes als das auch bei Stockholm sich in Massen ausbreitende adventive nordamerikanische *E. adenocaulon Haussk.* sei, gewinnt nur allzusehr an Wahrscheinlichkeit. Aus dem Staate Washington von Suksdorf (Bingen) erhaltenes *E. adenocaulon*, das ich (von mehreren Standorten) vergleichsweise neben *E. Graebneri* kultiviere (im Topf! Verwechselung ausgeschlossen), weist letzterem gegenüber keinerlei Unterschiede auf, auch nicht in der Winterrosette. So weit verbreitet auch *E. Graebneri* in den Waldungen Polens sein mag, in Schweden trete *E. adenocaulon* (d. h. dieselbe Pflanze der polnischen Wälder) bereits in gleicher Weise in Menge auf und zwar an Plätzen, wo nachweislich in früheren Jahren nichts davon zu sehen war.

Saxifraga granulata f. ***stenopetala Bornm.,*** petalis duplo fere angustioribus (sublinearibus) ac in typo; Wiesen bei Tonndorf (b. Berka), zwischen dem dort in Masse auftretenden Typus nicht selten; Blütenblätter bei 15—17 mm Länge nur 3 mm breit (nicht 5—6 mm).

Cirsium acaule × *canum* × *oleraceum* ***(C. trigeneum hyb. nov.).*** Entstanden im Gärtchen des Herbar Haussknecht (Weimar) zwischen den beiden Hybriden *C. ac.* × *oler.* und *C. can.* × *olerac.;* die reinen Arten daselbst nicht in Kultur. In vieler Beziehung dem *C. can.* × *olerac.* (im Garten sehr schlank- und hochwüchsig) gleichend, aber Wuchs halb so hoch (c. 1 Meter) und von unten an (Einfluß des *C. acaule*) langästig, gedrungen, mit nicht-herablaufenden Blättern; auch die abstehende Behaarung von *C. acaule* × *oleraceum* herrührend. Hochblätter sehr klein, grün, Köpfchen festgeschlossen, fast cylindrisch; Schuppen mit weißlicher, (getrocknet schwärzlicher) Schwiele, an der Spitze etwas abstehend; die mittleren und inneren an der Spitze häutig und schön rosa; Griffel weißlich, sehr lang. Somit Köpfchenform und Hülle dem *C. canum* nahe stehend, Wuchs stark von *C. acaule* beeinflußt. Blattgestalt zwischen den drei Arten die Mitte haltend, während die Hochblätter (unterm Köpfchen) *C. oleraceum* verraten. Blüten rosa.

Carduus nutans L. var. ***orthotopis Bornm.*** Beih. Bot. Centralbl. Bd. XXXVI 1918 S. 189; (sämtl. Hüllschuppen des Köpfchens aufrecht angedrückt, also auch die äußeren weder abstehend noch wie beim Typus zurückgeschlagen!); Ettersberg bei Weimar, Wälder westlich der Teufelskrippen.

Vincetoxicum officinale Mnch. var. Haussknechtii Bornm. Beih. Bot. Centralbl. Bd. XXXVII (1921), S. 474 „Was ist *Vincetoxicum Haussknechtii M. Schulze*“), bisher nur in einem großen Stock auf dem Ettersberg in den Teufelskrippen beobachtet und gekennzeichnet durch schwärzlich-purpurne Blüten, hat, in den Garten verpflanzt, seine Eigenschaften (Blütenfarbe) bewahrt. Überraschend war mir, auch aus dem südlichen Schweden ein *Vincetoxicum* mit gleicher Blütenfarbe zu erhalten, *V. fuscatum* Rchb. Wie mir Herr Prof. D. Murbeck-Lund freundlichst mitteilt, handelt es sich aber nur um eine Einschleppung. — Das von mir in meinem Artikel (S. 475) erwähnte *var. flavum* Reinecke (Fl. v. Erfurt S. 170) mit auffallend intensiv gelblich gefärbten Blüten traf ich in diesem Jahre (1924) schön ausgeprägt auch in den Teufelskrippen des Ettersberges keineswegs selten an, zwischen der hier massenhaft auftretenden typischen Form sich von ferne bemerkbar machend. Es ist meines Erachtens mit *var. ochroleucum (Jord. Fourr.) Shuttl.* identisch.

Verbascum Thapsus L. f. ***caudato-comosum Bornm.*** foliis floralibus (bracteis) valde elongatis et longe caudatis, ideo spicae latitudine valde longioribus et apice

quasi comam filiformem formantibus; foliis caulinis superioribus quoque valde angustatis et elongatis, inferioribus angustis in petiolum longum sensim attenuatis, omnibus ad caulem nullomodo decurrentibus. — Schuttplätze am Schwansee bei Weimar; nur ein Individuum dieser ganz paradoxen Tracht zwischen dem Typus.

Scutellaria galericulata L. f. rosea; petalis roseis; Dambachgrund bei Berka, Ilmenau; stellenweise in dieser Form vorherrschend; fast allgemein findet man in den Floren die Blütenfarbe nur als blau oder nur mit dem Vermerk „selten weiß" angegeben.

Viscum album L. ssp. V. austriacum Wiesb. var. latifolium Wiesb., 1884 (syn. *V. album Abietis Beck)*; nur auf Weißtanne vorkommend. — Im Forst oberhalb Saalborn (b. Berka) nahe der Tafelbuche auf mehreren alten Bäumen, aufgefunden von Herrn Forstreferendar Dörer (Buchfart) Jan. 1925. Nach Exemplaren, gesammelt 1. 3. 1925 (mit Frucht) von O. Schwarz und und Rothmaler, liegt hier die Form mit milchweißen kugeligen Beeren vor (Samen ziemlich flach). Auf die Verbreitung der Tannenmistel in Thüringen und ihre Formen wäre zu achten; besonders nach solchen mit gelblichen länglichen Beeren ist zu fahnden.

Quercus Robur × sessilis. Bisher in der Umgebung von Weimar nicht beobachtet, aber nicht selten; z. B. bei Berka, Fußweg von der Rauschenburg nach dem Zementwerk, halbwegs links; Hexenberg, am Horizontalweg westlich des Aussichtsturms; Waldschlößchen, Promenadenweg nach Berka, rechts am Eingang ins Wäldchen; Tannroda, rechts am Fahrweg nach Kranichfeld. — Über das Vorkommen der Hybride bei Waltershausen und in der Rhön vergl. meinen Aufsatz „Kritische Bemerkungen über *Q. decipiens Bechst. . .*" Beih. Bot. Centralbl. XXXVII (1920) S. 288—298. — *Q. Robur L. var. brevipes Heuffel;* Ettersburg, Oberförsterei, Waldsaum links der Chaussee.

Alnus-Formen: *Alnus incana (L.) Mönch var. arcuata Skärm.* war bisher nur aus Schweden (1 Exemplar, 1886 bekannt); ein zweites Exemplar am Troistedter Forst bei Weimar (1919), zwei weitere ebenda und zahlreiche kleine Sträucher am Bahndammwäldchen westlich von Tröbsdorf, südlich der Bahn (1922). Bei Troistedt auch *var. borealis Norrlin* und *var. ulmifolia Bornm.* in Mitt. D. dendrol. Ges. 1921 p. 118. Die thüringische Form der *var. arcuata* weicht von der aus der Hand des Autors erhaltenen Probe des Originals durch viel schwächere Behaarung ab ***(f. thuringiaca Bornm.)*** und ist gleich *var. orbicularis Call.* (mit rundlichen Blättern) durch die Kleinheit der seitlich nur 4—5 Nerven aufweisenden Blätter auffallend vom Typus verschieden. — *A. glutinosa × incana*; Ettersberg. Abhänge oberhalb Daasdorf und Gaberndorf, gegen 10 reichfruchtende Sträucher festgestellt; noch häufiger in den Aufforstungen auf der Waldblöße des Hainturm-Bergrückens.

Salix purpurea L. f. tenuifolia A. Mayer in Nachtr. z. Fl. v. Nürnberg 1912; einige männliche Sträucher (mit meist doppelt so langen und auffallend schmäleren Blütenkätzchen) im Hengstbachtal zwischen Station Legefeld und Hetschburg. Die oft sehr allmählich sich verlängernden Kätzchen in manchen Jahren noch nach Ausbruch der Blätter blühend. In den Garten gepflanzt (d. h. aus Steckholz gezogen) durchaus formbeständig. — Ebenda im Hengstbachtal unweit Station Legefeld *S. Caprea × purpurea*, männlich (von diesem Strauch jetzt im Gärtchen des „Herbar Haussknecht" ein 4 m hoher Strauch, desgl. *S. cinerea × viminalis*, männlich, vom Kirschbachtal und *S. aurita × Caprea*, männlich, vom Hainturmhügel bezw. Fahrstraße Ehringsdorf-Köttendorf).

Hedysarum macedonicum Bornm.

Von **J. Bornmüller.**

H. macedonicum Bornm. — Sectio *Crinifera* Boiss. fl. Or. II. 812.

Planta perennis, radice crassa et caudicibus lignosis suffruticuloso-caespitosa, adpresse subsericeo-canescens; caulibus numerosis rigidiusculis, adscendentibus vel erectis subpedalibus ramosisque (cum racemis tenuibus longipedunculatis 1,5-pedalibus), saepius quoque abbreviatis et humilibus cum racemis subsolitariis c. 20 cm. altis; foliis 9-12-jugis (maximis 6-8 cm; in specimine minore 3-5 cm tantum longis), jugis plerumque remotiusculis rarius approximatis; foliolis opacis, ellipticis vel obovatis obtusisque, minutis, 3-4(-5) mm longis 1,5-2(-3) mm latis, subtus ut in rhachide adpresse pilosis, supra glabris et minute papillari-punctatis, juvenilibus complicatis sericantibus; pedunculis tenuibus folium longe superantibus; racemo florifero 5-6 cm longo, demum elongato-laxiusculo et 8-10 cm longo; pedicellis brevissimis, tubo calycino brevioribus; bracteis parvis subulatis, sericeis, mox deciduis, in racemi nondum floriferi apice non comato-exsertis; calyce adpresse piloso subsericeo, dentibus inaequilongis, superioribus brevibus, triangulari-lanceolatis, inferioribus anguste lanceolatis et tubum calycinum subaequantibus; corolla intense purpurea 12-15 mm longa, calycem 4-5 mm longum 3-4-plo superante; carina (12-15 m longa) subtus angulo recto infracta vexillo tertia parte longiore; vexillo retuso, glabro; alis calyce 1,5-plo longioribus quam alae paulo et quam carina duplo brevioribus; legumine articulis binis (an semper?) compositis (nondum maturis), praeter indumentum adpressiusculum subtomentoso-canum setis longis violaceis (demum rufescentibus?) obsitis; setis in statu juvenili (articulo 3,5×5 mm lato-longo) dimidiam tantum articuli latitudinem attingentibus, demum probabiliter — uti in omnibus sectionis „*Crinifera*“ speciminibus — valde accrescentibus.

Macedonia centralis (prov. Paeonia): In collibus prope Krivolak, ubi hanc speciem pulchram sectionis e flora Europae nondum notae detexit cl. H. Burgeff (22. V. et 1. VI. 1918).

Unter den 11 bekannten Arten der Sektion „*Crinifera*“, von denen 9 dem Gebiet der „Flora Orient.“ (Boissier) angehören[1]) und restliche 2 in Afghanistan (*H. Bellevii*[*Prain*]*Bornm.*) und Buchara (*H. bucharicum Fedčenko*) beheimatet sind, kommt als nächststehende Art allein das der Flora Kleinasiens und Syriens angehörige *H. pogonocarpum* Boiss. nebst var. *microphyllum* Boiss. (syn. *H. xanthinum Freyn* in Öst. bot. Zeitschr 1892. p. 49) zum Vergleich in Frage, doch besitzt letztgenannte Art ein kurzes abstehendes Indument aller Teile (nicht angedrückt etwas seidenartig), 6-7 (nicht 10-13-)jöchige Blätter, gelbe Blüten und Flügel etwa von Länge des Kelches (nicht halber Länge). Nur die relativ kurzen Kelchzähne (am Ende des jungen Blütenstandes nicht schopfartig hervorragend) und die ziemlich kleinen, kurzen, breiten, ziemlich viel-paarigen (nicht linearen) Fiederblättchen sind beiden Arten eigen.

Unter den europäischen Arten hat unsere Pflanze eine gewisse Ähnlichkeit mit dem aus der Krim beschriebenen, auch aus der Flora Ost-Bulgariens (Šumla = Sumen; leg. F. Milde!) nachgewiesenen *H. taricum* Pall. der Sektion *Multicaulia*,

[1]) In Boiss. fl. Or. II. noch nicht verzeichnet: *H. candidissimum Freyn* (Bull. Herb. Boiss. V. 607; 1897. *H. candidum Freyn et Sint.* Öst. bot. Zeitschr. 1892 p. 80)

das aber — abgesehen von den Sektionscharakteren — auch im blühenden, d. h. nicht fruchtenden Zustand zunächst an den ansehnlicheren Blüten, dann aber vor allem an den schmalen fädlich verlängerten Kelchzipfeln (diese doppelt so lang als die Kelchröhre und am Gipfel der noch nicht völlig erblühten Traube etwas schopfig hervorragend) und schließlich an den namhaft größeren (10—13 mm langen) Fiederblättchen auf den ersten Blick zu unterscheiden ist.

Wie mir scheint, ist *H. macedonicum* in dem ganzen noch wenig durchforschten, floristisch hochinteressanten Steppengebiet, das sich von Veles südwärts bis nach Demirkapu und ostwärts bis nach Štip (Ištib) ausdehnt und landschaftlich oft in erschreckender Öde ein ganz orientalisches Gepräge zur Schau trägt, verbreitet, denn, wie mir Herr Garteninspektor Soška brieflich (Belgrad, 11. IV. 1924) mitteilt, kommt sowohl bei Stip und „Sveti Nikola (Ovče Polje)" als auch bei „Sveti Gjorgje a. Vardar" — also unfern unserer Fundstelle Krivolak — ein *Hedysarum* vor, das er als *H. tauricum* Pall. bestimmt habe. Offenbar liegt hier ebenfalls *H. macedonicum* vor.

Von *H. macedonicum* wurden 3 Exemplare verschiedenen Grades der Entwicklung gesammelt; sie liegen im Herbarium des Botanischen Instituts in München aufbewahrt und auch eine Probe davon im Herbar Haussknecht in Weimar.

Weimar, den 25. Februar 1925.

Über eine neue Silene der Flora Mazedoniens.

Von **J. Bornmüller.**

Silene paeoniensis Bornm. (sp. nov.) — Sectio: *Brachypodae* (species carpophoro longiore aliena ad sect. „*Stenophyllae*" transiens). Planta perennis, rupicola, caudicibus brevibus crassis coriaceo-lignosis flavidis undique foliorum rudimentis vetustis vestitis caespites densissimos compactos formans; caulibus foliisque undique pilis brevissimis patentibus hispidulis opaco-subvelutino-cinerascentibus; caulibus pedalibus brevioribusve, tenuiusculis, numerosis, rectis ad medium usque densiuscule foliatis, superne subnudis in paniculam racemiformem pauciflorem exeuntibus; foliis infimis (caulinis) oblongo-spathulatis lanceolatisque, versus basin sensim attenuatis (4-5 mm latis, 20-25 mm longis), summis diminutis angustis sublinearibus (1-2×15-20 mm); cymulorum (3-4) ramulis calyce subaequilongis, alternatim remotis, summis (binis) confertiusculis, 1-3-floris; calyce brevissime velutino-hispidulo, eglanduloso, subclavato-cylindrico c. 14 mm longo, viridi-striato, dentibus hyalino-marginatis triangularibus demum in apicem crassiusculam subvirentem lanceolato-attenuatis, floriferis erectis, fructiferis cernuis vel nutantibus; lamina corollae livida, ad tertiam partem usque bifida, unguibus exsertis; staminibus glabris subexsertis; capsula oblonga carpophoro aequilongo suffulta, e calyce non exserta, matura flavida, (sub lente) minute tuberculata; seminibus subtriangullaribus radiatim tenuissime rugulosis, dorso subcanaliculatis.

Macedonia centralis (prov. Paeonia): In faucium fluvii Babunae praeruptis calcariis prope oppidum Veles (V. 1918 a cl. H. Burgeff collecta).

*β. **depauperata Bornm.,*** floribus subsolitariis terminalibus vel „cymulis" 1-floris valde remotis 2-4.

Ejusdem provinciae in rupibus vallis fluvii Zaduka et in monte Oglet, 750-800 m (VI. 1917; leg. cl. Herzog).

Die neue Art erinnert in ihrer ganzen Erscheinung zunächst an *S. thessalonica Boiss. et Heldr.* und *S. congesta Sm.*, doch haben letztere beiden, ebenso wie *S. flavescens W. K.* und *S. grisea Boiss.* ein sehr kurzes Karpophor und neben anderen kleineren Unterschieden drüsig-behaarte Kelche. Sehr charakteristisch ist ferner der Wurzelstock, der aus sehr dicht stehenden dicken holzigen Strünken bestehend ein festgeschlossenes Polster bildet, nicht minder der im Fruchtzustand nickende Kelch. In letzter Beziehung nähert sie sich etwas der *S. grisea Boiss.*, einer bisher nur aus dem Libanon bekannten Art, die mir gleich den obengenannten Arten ebenfalls in instruktiven Exemplaren (vom klassischen Standort: Ehden; Bornm. nº. 11433) zum Vergleich vorliegt und durch „calyce fructifero (breviter clavato) cernuo“ den anderen gegenüber gut gekennzeichnet ist. — Die neue Art — trotz des relativ langen Karpophors — überhaupt der Gruppe (§ 24) *Brachypodae* (Boiss. fl. Or. I. 645-647) zuzurechnen, mag befremden, doch folge ich in dieser Hinsicht der durchaus natürlichen Auffassung Boissiers, welcher die im Suppl. der Flor. Orient. behandelte *S. cephallenia Heldr.* neben *S. congesta Sm.* stellt, obschon auch dieser Art ein der Kapsel gleichlanges Karpophor eigen ist. In der Tat reiht sich unsere *S. paeoniensis* der *S. cephallenia Heldr.* (von Cephalonia und Epirus bekannt) am nächsten an, doch besitzt letztere, abgesehen von den aufrechten Fruchtkelchen, ein anderes Indument an Kelchen (drüsig), Stengeln (klebrig) und Blättern (etwas rauh), und auch die Rasen, der Wurzelstock, ist ein anderer. — Steht mir zwar von *S. cephallenia* Vergleichsmaterial nicht zu Gebote, so glaube ich doch die im Jahre 1895 von K. Grimburg auf Korfu („prope Dukades“) gesammelte, fälschlich als *S. Guiccardii Boiss. et Heldr.* in Tausch gebrachte Pflanze (Dörfler) als solche richtig bestimmt zu haben. Die echte Pflanze dieses Namens (= *S. Marschallii C. A. M. β. Guiccardii Boiss.* Fl. Or. I. 636) ist dagegen (nach Hal. Consp. fl. gr. I. 185) nur vom Parnass bekannt — also jedenfalls ein Bewohner hoher Gebirge — und gehört der behaarten Staubfäden halber einer ganz anderen Sektion (§ 21 *Lasiostemones*) an.

Bemerkung: Die im südlichen Mazedonien im J. 1891 von Sintenis und mir am Athos, auf Insel Thasos und bei Kavalla gesammelten Exemplare einer als *S. thessalonica Boiss. et Heldr.* (determ. Halácsy) ausgegebenen, von Haussknecht später (Symbol. ad fl. graec. p. 29) als *S. flavescens W. K.* („Schattenform“) bezeichneten Pflanze (nº. 816. 585, 177) nehmen insofern eine Mittelstellung zwischen genannten Arten ein, als die drüsige Behaarung der Kelche sowie die geringere Größe der Kapseln, die auch zur Fruchtreife die Kelche kaum überragen, für *S. thessalonica* sprechen, während die von unten an langästig verzweigten Stengel mit endständigen einzelnen Blüten (nicht gehäuft) sie zu *S. flavescens* gehörig erscheinen lassen. Vereinigt man nach dem Vorgang Rohrbachs (Monogr. p. 146), Boissiers (im Suppl. d. Flor. Or. S. 106) — und wie dies neuerdings auch Hayek (Prodr. fl. balc. I. 271) tut — beide miteinander, so wird man neben *var. thessalonica Boiss.* auch oben erwähnte Form des Athos etc. als *var.* ***athoa Bornm.*** berücksichtigen müssen.

Floristische Mitteilungen aus dem Algäu.

Von **J. Bornmüller.**

In den Jahren 1920 und 1922 hatte ich für einen kurzen Sommeraufenthalt wieder einmal Algäu und zwar das erstemal den Juni mit Standquartier Pfronten und das zweitemal den August mit Hindelang als Ausgangspunkt meiner Bergtouren gewählt. Der Frühsommer (Juni) war leider in diesem Jahre (1920) ungemein regenreich, man mußte fast ganz auf das Hochgebirge verzichten, dafür war aber die Vegetation der niederen Region so üppig entwickelt und blumenreich, daß auch dieser Aufenhalt sich in jeder Beziehung recht genußreich gestaltete und des floristisch Interessanten so viel in reicher Fülle bot, daß die mir gleichsam zum Bedürfnis gewordene Sammeltätigkeit derartiger Erholungsfahrten auf beiden Reisen volle Befriedigung fand. Manches an bemerkenswerten Funden stellte sich an diesen ja botanisch sehr gut durchforschten Gebieten immerhin noch ein und dies und jenes ist vielleicht anzuführen, das — bezugnehmend auf die standortlichen Angaben in Vollmanns Flora von Bayern — ergänzungsweise erwähnt zu werden verdient.

Anemone narcissiflora L. Breitenberg. An Abhängen oberhalb der Fallmühle schon bei 11—1200 m (im Gebiet Tiefengrenze bisher 1580). — *Ranunculus aconitifolius L. f. pygmaeus Vollm.* (Fl. Bay. 274), in 6—10 cm hohen Individuen an alpinen quelligen (waldlosen) Plätzen (gregarisch) auf dem Breitenberg; typisch in niederen Lagen; die Unterart *R. platanifolius L.* im Gebiet anscheinend fehlend. — *Stellaria neglecta Whe.* Hindelang, Grabenrand unweit der Osterach. Aus dem Algäu bisher nicht verzeichnet. Sehr üppige Form von Tracht eines *Malachium.* — *Drosera anglica × rotundifolia (D. obovata M. u. K.).* Pfronten, Torfmoore nordwestlich der Stadt, zahlreich zwischen den Eltern. — *Rhamnus pumila L.* Kienberg bei Pfronten, hier auch auffallend schmalblättrige Formen, Blätter meist 3mal so lang als breit. — *Rh. cathartica L.* Kienberg, Falkenstein und Burgruine Hohen Freiberg. — *Evonymus latifolia L.* Ufer der Iller bei Kempten. — *Tilia platyphyllos Scop.* Rotewand des Schwarzenberges zwischen Füssen und Grenzstation Weißhaus, altes Exemplar an schroffer Felswand (völlig wild!) mit ungemein reichlich, fast zottig weißbehaarten Nerven und Nervenwinken der Blattunterseite, im Sinne Cam. Schneiders (Laubholzk. II. 376) die *subsp. subgrandifolia Cam. Schneid. (= T. grandifolia Ehrh. = T. mollis Ortm.)* darstellend. — *Rosa pendulina L. var. levis R. Keller.* Pfronten, bei der Fallmühle im Tal der Dürren Ache zusammen mit der hier vorherrschenden var. *setosa R. Keller, R. rubrifolia Vill.* (diese auch bei Füssen, Schluxen) und *R. cinnamomea L.* — *Potentilla sterilis (L.) Garcke.* Dorfstraße in Vorder-Hindelang, an der Fahrstraße von Hindelang nach Oberjoch und bei Oberjoch selbst (1140 m), am Aufstieg zur Elpe-Alp im Gebirgstock des Daumen, 1150 m). — *Potentilla dubia (Cr.) Zimm.* Am Knappenkopf, westliche Abhänge an einem Schneefeld unweit der Oberen Schreckenhütte (1750 m). — Schneefeld am Eck des Gaishorn (2000 m). Im Häbelesgund am Fuße der Rotspitze, nahe der Quelle (1700 m). Am Aggenstein bei Pfronten im großen Kessel nördlich der Spitze (c. 1800 m). Auch am Kratzer bei Oberstdorf und Stuibensee bei Garmisch (a. 1894—1895). — *Potentilla verna L. var. pseudo-incisa Th. Wolf.* Hindelang, alte Fahrstraße nach Oberjoch, zusammen mit dem Typus (1150 m). — *Alchimilla glaberrima Schmidt var. incisa (Bus.) Briq.* Am Iseler, in der

Knieholzregion (1400 m). Neu für Bayern (bisher nur Schweiz). – *Alchimilla glaberrima Schmidt var. gracilis (Bus.) Asch. u. Graeb.* (Synopsis, IV, 1, 398). Bei Pfronten, oberhalb der Fallmühle am Fuße des Breitenberges (950 bis 1000 m). Neu für Bayern. — *Alchimilla alpestris Schmidt var. versipila (Bus.) Asch. u. Graebn.* (Synopsis VI, 1 S. 412). Oberstdorf, am Aelplepaß (oberes Oytal) bei c. 1700 m. (determ. cl. Buser!). Nach Asch. und Graebn. Synopsis VI. 1, 412 eine Pflanze der Schweiz und des angrenzenden Tirols; wohl für Bayern neu. Dies die Exemplare, die ich in Mitt. Thür. Bot. Ver. VIII (1895) S. 35 als „*A. fissa* × *vulgaris*", in deren Gesellschaft die Pflanze auftrat, anführte. — *Alchimilla decumbens Buser.* Am Knappenkopf an einem Schneefeld östlich der Oberen Schreckenhütte (1750 m), sehr zahlreich. Tracht und Blattumriß lebhaft an *A. glaberrima Schmidt* erinnernd, auch Blütenstand locker und Kelche groß. Sie nimmt ebenfalls eine Zwischenstellung zwischen *A. vulgaris L.* (s. ampl.) und *A. glaberrima Schmidt* ein, der „*A. frigens Buser*" nicht unähnlich, aber Stiele der Samenblätter dicht abstehend behaart. Neu für Bayern, mit Jaquets Exsicc. (*Alchem.* Fribourg.) exakt übereinstimmend. Von R. Keller als Varietät der *A. vulgaris L.* angesprochen; nach Asch. und Graebn. Synops. IV, 1 410—411 „wohl besser als eigene Rasse" zu betrachten. — *Alchimilla alpina L. ssp. A. Hoppeana Rchb. var. angustifolia Buser.* Benediktenwand bei 1600 m (a. 1894); am Fuße des Watzmanns zwischen Ramsau und Schönau (a. 1915); im Höllental bei Garmisch (a. 1894). — *var. pallens (Buser) Asch. u. Graeb.* Im Algäu (von dort in Vollm. Fl. Bay. p. 355 nicht angeführt) sammelte ich diese bei Garmisch so häufige Form bei Birgsau, am Älplepaß und bei den Seealpen am Aufstieg zum Nebelhorn. — Typische *A. Hoppeana Rchb.* bei Pfronten am Gipfel des Kienberges und am Breitenberg, 12 -1400 m, auch (revidiert von Buser) am Stuibensee und am Krottenkopf bei Garmisch (ebenda herabgeschwemmt an der Loisach) und bei Mittenwald. — *Cotoneaster tomentosa (Ait.) Lindl.* Am Kienberg, 10—1100 m, und am Gipfel des Zwölferkopfes (östl. des Falkensteins) bei 1200 m, zusammen mit *Sorbus Chamaemespilus (L.) Cr.* — *Sorbus Aria* × *Chamaemespilus.* — Auch am Nordhang des Iseler (c. 1600 m). Nur steril angetroffen; nicht nur Indument sondern auch Blattgestalt durchaus intermediär (also keinesfalls *S. Chamaem.* var. *discolor Hey.*). — *Lotus (Tetragonolobus) siliquosus L.* Am Bahnhof Pfronten-Steinach und von da talabwärts auf Wiesen längs der Vils sehr häufig; auch am Alatsee, 865 m. — *Lathyrus luteus (L.) Peterm. ssp. L. ochraceus Kit.* = *L. occidentalis (F. et M.) Fritsch.* Aggenstein, bei der Hütte. — *Lonicera Xylosteum L. f. calvescens Vollm.* und *f. longipedunculata Zabel.* Kienberg. — *Lonicera nigra L. f. brevipedunculata Bornm.* pedunculis 1,5 cm tantum (nec uti in typo 2,5—4 cm) longis, indumento ut in *f. trichota Beck* (= *f. puberula Zabel*, Bl. unterseits zerstreut behaart). Bei Kempten am Ufer der Iller. — *Valeriana tripteris L. var. intermedia Vahl* (auch die oberen Stengelblätter ungeteilt). Kienberg bei Pfronten. — *Gnaphalium Hoppeanum Koch.* Im Häbelesgund am Fuße der Rotspitze (1700 m) und am Osthang („Jubiläumsweg") des Rauhkopf (bereits jenseits der Grenze) bei 18—1900 m, zusammen mit *Carex ornithopodioides Hausm.* — *Gnaphalium silvaticum L. var. Einselianum Gremli.* Hindelang, in der Retterschwang bei 1000 m; auch am Spieser oberhalb des Wasserfalls häufig. Vollmann (Fl v. Bayern S. 729) schreibt: „Gebirgsform. Im Alpengebiet nicht beobachtet, aber jedenfalls vorkommend". Meine Exemplare

stimmen mit F. Schultzeschen Originalexemplaren von „Murnau, Haute Bavière (Cent. 9. n⁰ 498 bis legit Einsele!) genau überein. — *Cirsium tuberosum* (*L.*) *All.* Am Spieser, am Westhang des Gipfels unterhalb des Hühnermooses (c. 1450 m). Nach Vollmann (Fl. v. Bay. p. S. 761) bisher nur bis 1070 m beobachtet. In der Umgebung von Hindelang von mir sonst nicht bemerkt; dagegen überall *C. rivulare (Jacq.) All.* — *Cirsium oleraceum* × *rivulare.* Pfronten, Wiesen längs der Vils (am Fuße des Falkensteins) stellenweise zahlreich. Wiesen am Bahnhof Steinach. — *Carduus defloratus* × *Personata.* Pfronten, Weidengebüsche und Bachränder längs der Dürren Ache garnicht selten in mannigfachen Formen. — *Crepis praemorsa (L.) Tausch.* Pfronten, am Aufstieg zum Falkenstein 10—1100 m.— *Crepis Jacquini Tausch.* Am Iseler, 16—1700 m verbreitet; im Häbelesgund am Fuße der Rotspitze, 17—1800 m. — *Taraxacum alpinum (Hoppe) Chenevard.* Im Häbelesgund am Fuße der Rotspitze, bei der Quelle, 1700 m; Jubiläumsweg am Rauhkopf und Knappenkopf, 18—1900 m. — *Campanula cochleariifolia Lam. var. descensa G. Beck.* Altes Gemäuer Schloß Hohen-Schwangau. — *Campanula Scheuchzeri Vill. f. macrocalyx Thellung.* Kienberg. — *Rhododendron hirsutum L. var.* ***fallax Bornm.*** *(var. nov.);* foliis eximie angustioribus ac in typo, 3-4-plo longioribus ac latis, subinberbibus (ceterum ut in typo et margine evidenter crenatis). Jedenfalls nicht, wie ich anfänglich glaubte, hybrider Natur, da einesteils *Rh. ferrugineum L.* im Gebiet, bezw. am Iseler, nicht vorkommt und die deutlichen Zähne des Blattrandes (gegen die Spitze hin) und die fast grasgrüne Blattunterseite (Blätter zwar schmal und spitz aber relativ klein) einen Einfluß von *Rh. ferrugineum L.* nicht erkennen lassen. Strauch steril (ohne Blüten); ganz gleiche schmalblätterige Form habe ich im Algäu auch im Sperrbachtal (am Eingang bei 1360 m) angetroffen, hier aber Behaarung (Randwimpern) ganz typisch ausgebildet. — *Rhododendron ferrugineum* × *hirsutum.* Jenseits der Grenze zwischen Füssener Joch und Große Schlicke, 1850 m. Ebenda auch *Primula Auricula L. f. nuda* Widmer. — *Vaccinium uliginosum L. f. latifrons Bornm.* foliis late-ovatis paulisper tantum longioribus ac latis (nonnullis maximis 25 × 25 latis-longis). Kematsrieder Moos bei Oberjoch, 1150 m (Hindelang). Eine andere extreme Form mit auffallend schmalen Blättern sammelte ich in einem Moore bei Zieschbusch in Westpreußen (im Jahre 1911): *longifrons Bornm.* foliis plerumque 3-plo longioribus ac latis (maximis 10×35 mm. latis-longis). — *Gentiana Wettsteinii Murb.* Nach Vollmann (Fl. v. Bayern S. 599) aus dem Algäu nicht nachgewiesen, indessen sehr häufig in den Auen längs der Osterach besonders bei Hinterstein (auch bei Hindelang) 8—950 m; ebenfalls häufig bei Oberstdorf z. B. bei Gruben. Exemplare, die ich i. J. 1895 dort sammelte, wurden von Wettstein selbst als *G. Wettsteinii Murb.* bezeichnet. — *Gentiana verna L. f. albiflora.* Jenseits der Grenze zwischen Füssener Joch und Große Schlicke, 1850 m. — *Gentiana solstitialis* Wettst. f. *albiflora.* Breitenberg (bei der Fallmühle), zusammen mit dem Typus, und in fast reinen Beständen (in Menge!) bei Hinter-Egg am Weißensee (Route Pfronten-Füssen); 10. Juni in voller Blüte. Die neuerdings von Ronniger unterschiedene Form („Mutation") *bicolor Ronn.* (in Verh. d. Zool.-bot. Ges. Wien Jahrg. 1924-1925 S. 194) „jeder Korollenzipfel der Länge nach zur Hälfte dunkelviolett, zur Hälfte gelblichweiß" (scharf abgegrenzt) begegnete auch mir (23. VII. 1903) unterhalb der Kölner Hütte (Rosengartengruppe) in großen Massen ohne Beimischung des Typus, wohl aber vereinzelte Individuen mit gelblich weißen Korollen darunter

befindlich. — *Androsace lactea L.* Breitenberg bei Pfronten (c. 1600 m). — *Solanum Dulcamara L.* Hinterstein, am Aufstieg zur Elpe-Alp (Oipele-Alp) noch bei 1200 m (nach Vollm. fl. Bay. Höhengrenze 800 m). — *Veronica aphylla L.* — Pfronten, an Felsblöcken im Tal der Dürren Ache bei 900 m. — *Pedicularis foliosa L.* Auch auf dem Breitenberg, schon bei 1000 m beginnend. — *Alectorolophus angustifolius (Gmel.) Heynh.* Bei Hindelang sehr verbreitet und oft in Mengen auftretend, z. B. am Spieser, am Iseler, in der Retterschwang bei der Hornkapelle etc., 9—1300 m. Am Gipfel des Iseler und des Spieser (gregarisches Auftreten) die parallele Hochgebirgsform *A. lanceolatus (Kovats) Stern.* var. *gracilis (Chab.)*, und in den Vorbergen bei Pfronten im Frühsommer überall die Wiesen gelbfärbend der aestivale *A. subalpinus* Stern., letzterer auch auf Wiesen der Hochebene nördlich von Pfronten äußerst gemein. — *Euphrasia drosocalyx Freyn.* Gipfel des Spieser bei Hindelang (1640 m gregarisch); am Iseler (1800—1875 m; corollae lobo supero violaceo); im Häbelesgund am Fuße der Rotspitze, nahe der Quelle (1700 m). Die Blütenfarbe dieser um Hindelang jedenfalls weit verbreiteten bezw. häufigen Art (von Vollmann für Algäu nur von „Aggenstein, Pfronten“ angeführt) ist wie bei *Euphr. minima Jacq.* äußerst variabel; letztere scheint hier ziemlich selten zu sein; sie begegnete mir nur am Gipfel des Spieser, aber abseits der hier weit häufigeren *E. drosocalyx Freyn.* Die Exemplare decken sich in jeder Beziehung mit solchen, die ich 1895 am Kreuzeck bei Garmisch, am Rofan und später am M^te^ Piano Tirols und auf asiatischem Boden am Demawend Persiens (i. J. 1902) fand. — *Euphrasia picta × Rostkoviana.* Gipfel des Iseler bei c. 1840 m (einige Individuen zwischen den sehr häufigen Eltern); auf Triften am Ufer der Osterach bei Hindelang; oberhalb Bruck am Aufstieg zur Hornkapelle, 900—1000 m, hier bei intensiverem Suchen zahlreiche Exemplare angetroffen; am Ufer der Bsonder-Ach in der Retterschwang, 12—1300 m. Dürfte im Gebiet zwischen den oft in Menge sich begegnenden Eltern nirgends fehlen. — *Euphrasia minima × salisburgensis (E. Jaeggii Wettst.)* Am Gipfel des Spieser nach längerem Suchen nur wenige Individuen angetroffen, die von der Tracht der dort häufigen *E. salisburg. var. nana Gremli f. caerulescens Fenzl* den Einfluß von *E. minima* an der Behaarung der Kapseln — diese sehr schwach bewimpert — deutlich erkennen lassen; auch Form der Tragblätter durchaus intermediär. Da jede Spur von Drüsen fehlt, kommt eine Beteiligung von *E. drosocalyx Freyn* nicht in Frage und wegen der kleinen violettgefärbten Korollen ebensowenig die dort gleichfalls massenhaft auftretende *E. picta Wimm.* — *Alnus incana (L.) Much. var. dubia Call.* Am Ufer der Osterach bei Hinterstein (sehr schön ausgeprägt, dh. sämtliche Fruchtstände ziemlich lang gestielt). Die Exemplare sind keineswegs hybrider Natur, zumal *A. glutinosa* (L.) *Gaertn.* daselbst fehlt bezw. nur sehr selten ist, z. B. am Aufstieg von Oberdorf nach Oberjoch und Alatsee in der Umgebung von Pfronten). Höhengrenze der *A. glutinosa* 1080 m (Oberjoch). — *Betula pubescens Ehrh. var. vulgaris subvar. glabra Fieck f. ovata C. Schneider* Lbhk. I, 117, zusammen mit *subvar. typica f. ovalis C. Schneider* am Kematsrieder Moos bei Oberjoch (Fl. v. Hindelang), 1150 m; die *f. rhomboidalis C. Schneider* bei der Entschenalp, c. 1350 m, zusammen mit *B. verrucosa Ehrh.* — *Salix grandifolia × incana (= S. intermedia Host).* Hindelang, beim Dorfe Oberjoch, links der Fahrstraße etwas unterhalb des letzten Hauses (rechts), nahe dem bayerischen Zollamt, ein 2—3 Fuß hoher Strauch neben den Eltern (1150 m). Hinterstein, an der Fahrstraße von Bruck nach Hinterstein, etwa 20 Schritte unterhalb des Wehres der Osterach, linker

Hand an der Böschung ein kleiner Strauch. Aus Steckholz erzogene Pflanzen dieser immerhin recht seltenen — in Vollm. Fl. Bay. S. 199 nur von zwei Plätzen Ober-Bayerns (Oberstdorf, Benediktenwand) und aus der Umgebung Münchens angeführten — Hybride, die auch Freund Töpffer als solche *(f. medians)* bestätigt, werden zeigen, welchen Geschlechts die beiden Sträucher sind. Obwohl sich der Bastard am Indument, Form und Nervatur der Blätter außerordentlich leicht zu erkennen gibt, war es mir trotz aller Aufmerksamkeit späterhin nicht mehr geglückt, einen dritten Strauch im Gebiet ausfindig zu machen. — *Salix grandifolia* × *purpurea (= S. Neilreichii Kern.).* Beim Dorfe Oberjoch, am Nordrand des Kematsrieder Moos und zwar Kreuzweg bezw. Ecke eines links abzweigenden Weges, mannshoher Strauch neben den gleichhohen Eltern. Auch diese (von Töpffer als *f. superpurpurea* bezeichnete) Hybride zählt zu den selteneren alpinen Weidenbastarden, von Vollmann (l. c.) nur von Oberstdorf und München angeführt; neuerdings von Töpffer bei Mittenwald (am Ufer der Isar, nahe dem Brückensteg nach Raineck; 20. V. und 10. VIII. 1917) in einem weiblichen Exemplar (comb. *medians*) „Salicetum exsicc." nº 468 ausgegeben. Schließlich sammelte Kükenthal unlängst (9. VIII. 1920) die gleiche Kombination in einer schmalblättrigen Form bei Oberaudorf im Gießenbachtal unterhalb der Klamm (1 kl. Strauch, ohne Blüte bezw. Früchte). — *Salix aurita* × *grandifolia (= S. limnogena Kern.)* Kematsrieder Moos bei Oberjoch (b. Hindelang); einer der ersten etwa mannshoher Sträucher, sobald man, vom bayerischen Zollhaus kommend, das Moor betritt (1150 m). Da Blüten (Früchte) fehlen, ist die Deutung dieser zunächst durch die Kleinheit und unterseits lockerer behaarten Blätter von *S. grandifolia Sér.* auffallend abweichenden Pflanze, — die andererseits wieder durch das charakteristische Adernetz sofort den Einfluß der *S. grandifolia* verrät — nicht ganz einwandfrei; doch pflichtet auch Töpffer dieser Auffassung bei. Bisher ist diese Hybride (nach Töpffer u. Vollm. Fl. Bay. S. 199) nur einmal in Bayern (Oberstdorf) gefunden worden. Der Strauch ist wieder aufzusuchen, um an Ort und Stelle die Blüten festzustellen und ihn in botan. Gärten zwecks weiterer Beobachtung einzuführen. Es könnte auch eine Kombination mit *S. cinerea L.* und *S. grandifolia Sér.* vorliegen, obgleich es nach dem sterilen Material wenig den Anschein hat. — Bemerkung: *S. daphnoides* × *incana (S. Wimmeri A. Kern.)* in Tirol am Dürrensee bei Landro, 1400 m (18. VIII. 1896; Bornm.; ferner bei Campi oberhalb Riva, 5-600 m (29. V. 1905; Kükenthal und Bornm.). — *Salix retusa L. var. rotundato-ovata Töpffer.* Abhänge des „Hörnle" (am Gipfel des Spieser), Geröll, 1620 m (2. VIII. 1922; c. fr.). — *Potamogeton filiformis Pers.* Alatsee bei Füssen; auch bei Rubi unweit Oberstdorf (1895). — *Coeloglossum viride (L.) Hartm.* var. *bracteatum Rchb.* Kienberg bei Pfronten. — *Platanthera bifolia (L.) Rchb.* var. *nudicaulis G. Beck* Kienberg bei Pfronten; vereinzelt zwischen auffallend zierlichen Individuen mit meist nur einem hochblattartigen Stengelblättchen. — *Cephalanthera rubra (L.) Rchb.* Auch am Kienberg und Falkenstein. — *Cephalanthera longifolia (Huds.) Fritsch.* Kienberg und Falkenstein; zusammen mit *Helleborine atripurpurea* (Raf.) Vollm. — *Gymnadenia conopea* × *odoratissima (= G. intermedia Kern.).* Kienberg bei Pfronten und jenseits der Grenze bei Ulrichsbrück am Lech (beide in einander sehr extremen Formen, aber mit mittellangem Sporn). — *Listera ovata R. Br. f. trifoliata (Cariot) Asch. u. Gr.* Synops. III. (1907), 889. Am Fuße des Kienberges, am Weg von Pfronten nach der Fallmühle, c. 950 m. Es liegen mehrere Exemplare

in der von M. Schulze aus der Mark (Nauen) beschriebenen Form vor (steril): das oberste (3te) Blatt mitunter etwas kleiner; in einem anderen Fall steht das untere um 2,5 cm von den beiden anderen einander genäherten aber verschieden großen Blättern ab; in einem dritten Fall sind alle drei gipfelständig, aber ungleichgroß. — *Luzula silvatica (Huds.) Gaud. var. angustifolia Čelak.* (1867; als *L. maxima Lam. et DC. var. angustifolia);* syn. *var. Sieberi (Tausch) Buchenau* (1890; als jüngerer Name gleicher Rangstufe nach den internat. Nomenclaturregeln). Am Kienberg bei Pfronten; auch (i. J. 1894—1895) in der Umgebung von Oberstdorf oberhalb Einödsbach (1600 m; sehr schmalblättrige Form), bei Garmisch (am Fuße der Alpspitze und im Höllental, bei 12—1600 m) und Partenkirchen (Krotenkopf 17—1800 m) so angetroffen, mit tiroler Exemplaren der Dolomiten (Rosengarten, Latemar, Langkofel) gut übereinstimmend. Vollmanns *var. alpina* (Fl. Bay. 137) weicht durch dunkelbraune Perigone von diesen Formen ab. Typische *L. silvatica (Huds.) Gaud.* mit meist doppelt breiteren Blattspreiten (5—18 mm) im Gebiet nicht angetroffen. — *Eriophorum Scheuchzeri Hoppe.* Knappenkopf, Westhang an quelligen Stellen nahe eines Schneefeldes (unweit der oberen Schreckenhütte, 1750 m, zusammen mit *Carex canescens L.), C. frigida* All., *Alchimilla decumbens* Buser, *Potentilla dubia* (Cr.) Zimm. — *Trichophorum alpinum (L.). Pers.* Kematsrieder Moos am Oberjoch (bei Hindelang, 1150 m; am Hühnermoos am Spieser c. 1580 m). Bei Pfronten, in den Mooren am Bahnhof und auch sonst in der „Hochebene" daselbst verbreitet. — *Scirpus setaceus L.* Oberhalb Hindelang, wo Weg nach Geilenberg abbiegt, Wiesengraben, 850 m (neu für Algäu). — *Schoenus ferrugineus L.* Am Falkenstein bei Pfronten, auf moorigen Wiesen, hier wie am Fuße der Berge („Hochebene") in Mengen; in Vollm. Fl. Bay. (S. 126) aus dem Algäu nicht angegeben. — *Rhynchospora alba (L.) Vahl.* Kematsrieder Moos bei Oberjoch, noch bei 1150 m (Höhengrenze bisher 1000 m). — *Carex pulicaris L. var. caespitosa Vollm.* Am Fuß des Kienberges bei Dorf Pfronten (neu für Algäu). Der Typus am Fuße des Falkensteins. — *Carex brachystachys Schrk. et Moll.* Bei Pfronten und von hier bis Füssen (am Weissensee!) sehr verbreitet; Daumen, Aufstieg zur Elpe-Alp. — *Carex mucronata All.* Um Pfronten (am Falkenstein, Kienberg, Gipfel des Aggensteins!) und Hindelang überall an sonnigen Kalkfelsen, bis zum Gipfel des Iseler (1870 m). — *Carex flava* × *Hostiana (= C. xanthocarpa Degland).* Am Fuße des Falkensteins bei Pfronten zahlreich unter den Eltern; auch am Osthang des Kienberges an quelligen Plätzen. — *Calamagrostis villosa (Chaix) Mutel.* Spieser bei Hindelang, im Gebüsch von Grünerle und Knieholz oberhalb des Wasserfalls, 14—1500 m. — *Glyceria plicata (L.) Fr.* Pfronten, überall an Gräben gemein (Vollm. Fl. Bav. 79 aus dem Algäu nur Oberstdorf angegeben). — *Festuca ovina L. ssp. F. duriuscula (L.) Koch var. trachyphylla* Hackel. Pfronten, Kiesbett der Dürren Ache, 900 m; ebenda auch *subvar. pubescens Hackel.* — *Bromus erectus Huds. var. pubiflorus Borb.* Massenhaft am Bahndamm zwischen Pfronten, Steinach und Schönbichl („Schönbühl" Vollm. fl. Bay. 86). An den hier eingeschleppten Pflanzen sind die Blätter der Halme anscheinend in Folge der anderen klimatischen Verhältnisse breiter, bis 3 mm breit. — Die var. *villosus Asch. u. Gr.* Syn. p. 576 mit ebenfalls (aber kurz) behaarten Deckspelzen (Scheiden kahl, Rispe typisch und nicht wie bei var. *pubiflorus Borb.* stark verlängert) am Kienberg bei Pfronten. — *Elymus europaeus L.* Spieser bei Hindelang; sehr verbreitet im Gebirgstock des Daumen (Elpe-Alp) in der Waldregion. — *Equisetum*

maximum Lam. f. conforme Schmitz et Reg. (= serotinum A. Br.) Hindelang: Aufstieg zum Oberjoch, 10—1100 m, vereinzelt; kleine Zwergformen von c. 6 cm Höhe, selbstverständlich auch in allen Abstufungen auf Waldwiesen oberhalb Gailenberg. — *Equisetum hiemale L.* Pfronten, am Fuße des Breitenberges, am Fußweg (längs der Dürren Ache) nach der Fallmühle zwischen *Rhododendron hirsutum L.* Neu für Algäu (1920); kurz darauf auch von Herrn Oberlehrer Mayr (Pfronten) — ebenda am Bachufer — angetroffen. — *Lycopodium inundatum L. f. minus Kaulf.* (sporentragende Sprosse sehr verkürzt, sich nur wenig über die anderen erhebend, Ähre sehr kurz). Hühlermoos nordwestlich vom Spieser, 1550—1600 m, zahlreich. Höhengrenze (nach Vollm. fl. Bay. S. 21) 1400 m. Auch am Kematsrieder Moos bei 1160 m sehr zahlreich in gleicher Form. — *Lycopodium Selago L.* bei Hindelang sehr formenreich: *f. appressum Desv.* am Kematsrieder Moos, *f. dubium Sanio*, am Iseler und am Fuß des Imberger Horn, *f. patens Desv.* und *f. recurvum Desv.* am Aufstieg zum Häbelesgund. — *Polystichum lobatum Huds. var. aristatum Christ.* Hinterstein, am Aufstieg zur Elpe-Alp; bei der Enzianhütte und im Bärgündele sehr schön ausgeprägt (Wedel schmäler, fast bis zum Grunde ganz allmählich verschmälert, daher Wedelstiel sehr kurz; Fiederchen letzter Ordnung sehr klein und dichtstehend); ebenda aber auch Übergangsformen zum Typus. — *P. lob. f. auriculatum Luers.* Falkenstein, Nordseite. — *Polystichum lobatum × Lonchitis.* Bei der Enzianhütte (etwas unterhalb der Einmündung des Säubaches in die Osterach); nur ein Exemplar zwischen den Eltern trotz längeren Suchens aufgefunden, ebenso im J. 1916 bei Berchtesgaden am Watzmann (obere Waldgrenze am Aufstieg zur Hütte). — *Polystichum Braunii (Spenner) Fée.* Bei der Enzianhütte, wo die Brücke über den Saubach führt, zahlreich, ebenso etwas talabwärts — in prächtigen üppigen Exemplaren (*f. subtripartitum*). Auch dem weniger geschulten Auge oft schon von Ferne an den abgestorbenen vorjährigen (nicht überwinternden) Wedeln kenntlich; neue Wedel daher gleichzeitig meist in viel größerer Anzahl sich entwickelnd als dies an gleichalten Individuen der in Gesellschaft auftretenden *P. lobatum*-Formen der Fall ist. *P. Braunii (Spenn.) Fee*, aus Bayern bisher wohl nur von zwei Lokalitäten (Hinterstein und Ammergau) mit Sicherheit nachgewiesen (denn bei Passau fraglich!), scheint bei Hinterstein nur selten gesammelt und erst in neuerer Zeit (d. h. gegen Ende vorigen Jahrhunderts) dort entdeckt zu sein. Den genaueren Standort konnte ich nicht ermitteln, auch fehlen Belegexemplare selbst im Herbar Vollmanns und im Berliner Herbar (Dahlem). Die Fundstelle im Gebiet des Hochvogel (Enzianhütte, in 9—10 Kilometer Entfernung von Hinterstein) dürfte aber kaum darunter zu verstehen sein.[1])

[1]) Den in Schinz und Keller, Fl. d. Schweiz, 3. Aufl., I. Teil, S. 6 (a. 1909) angeführten 6 Standorten in Tessin — Christ führt im J. 1900 (Farnkräuter d. Schweiz S. 127) nur Lokarno als einzige Lokalität auf der Südseite der Schweizer-Alpen an — kann ich noch Bellinzona bezw. „Giubiasco am Aufstieg zum Camoghè", hinzufügen, wo ich von diesem Farn - ihn allerdings anfänglich verkennend (Bull. Herb. Boiss. IV, 1895, p. 162 als *P. angulare Kit.*) — nur einen einzigen kleinen Stock antraf.

Pilze[1]. — 1. Uredineen:

Uromyces Veratri (DC.) Wint. Kematsrieder Moos bei Oberjoch, 1150; auf *Veratrum album L. v. Lobelianum Bernh.* — *Uromyces Valerianae (Schum.) Winter.* Hinterstein, Aufstieg zur Elpe-Alp, c. 1200 m; auf *Valeriana angustifolia L.* — *Puccinia Baryi (Berk. et Br.)* Winter. Hinterstein, 850 m; auf *Brachypodium silvaticum (Huds.) R. et S.* — *Puccinia Zopfii Winter.* Hindelang, in der Retterschwang beim Mitterhaus, 1080 m; auf *Caltha palustris L.* — *Puccinia Carduorum Jacky.* Hindelang. An der Bsonder-Ach, unweit der Hornkapelle, 1000 m; auf *Carduus defloratus L.* — *Puccinia Carlinae Jacky.* Hindelang, am Imberger-Horn und am Kematsrieder Moos bei Oberjoch, 1150 m; auf *Carlina acaulis L.* — *Puccinia Centaureae (DC.) Fr.* Hindelang. Kematsrieder Moos bei Oberjoch, 1150 m; auf *Centaurea Scabiosa L.* — *Puccinia Circaeae Pers.* Hinterstein, am Aufstieg zur Elpe-Alp, 10—1100 m; auf *Circaea alpina L.* — *Puccinia Cirsii Lasch.* Hindelang, am Iseler bei 1400 m, auf *Cirsium spinosissimum L.* — Ebenda, im Retterschwangtal bei der Hornkapelle, bei 1000 m; auf *Cirsium oleraceum L.* — *Puccinia Menthae Pers.* Hinterstein. Aufstieg zur Elpe-Alp, 10—1100 m; auf *Clinopodium vulgare L.* — *Puccinia Hieracii (Schum.) Mart.* Hinterstein, Aufstieg zur Elpe-Alp. ca. 1150 m; auf *Hieracium murorum L.* — *Puccinia Pimpinellae (Str.) Mart.* Imberger Horn bei Hindelang, 850—900 m; auf *Pimpinella magna L.* — *Puccina Bistortae (Str.) DC.* Kematsrieder Moos bei Oberjoch. 1150 m; auf *Poygonum Bistorta L.* — *Puccinia Prenanthis-purpureae (DC.) Lind.* Hindelang, im Schachtobel oberhalb Gailenberg, 1050 m; auf *Prenanthes purpurea L.* — *Puccinia Salviae Ung.* Hinterstein, Aufstieg von der Hölle zur Elpe-Alp, 10—1100 m; auf *Salvia glutinosa L.* — *Puccinia Soldanellae (DC.) Ung.* (I). Im Häbelesgund, am Fuße der Rotspitze, 1700 m; auf *Soldanella alpina L.* — *Puccinia Taraxaci (Rebent.) Plowr.* Geröllhänge des Rauhkopfs (Ostseite), 18—1900 m; auf *Taraxacum alpinum (Hoppe) Chenev.* — *Puccinia caulincola Schneider.* Ufer der Bsonder-Ach in der Retterschwang oberhalb Stetten. 1200 m; auf *Thymus alpigenus Kern.* — *Puccinia Veronicarum DC.* Imberger-Horn, 850 m; bei der Hornkapelle, 1000 m; am Aufstieg zur Elpe-Alp, 10—1200 m, auf *Veronica latifolia L.* — *Puccinia Violae (Schum.) DC.* Aufstieg zur Elpe-Alp, 1200 m; auf *Viola silvestris (Lam.) Rchb.* — *Coleosporium Cacaliae (DC.) Fckl.* Am Spieser, Iseler, in der Retterschwang, Enzianhütte, überall gemein; auf *Adenostyles glabra* (Mill.) DC. — *Coleosporium Campanulae (Pers.) Lév.* Bei der Hornkapelle oberhalb der Bsonder-Ach. 1000 m; auf *Campanula Trachelium L.* — *Coleosporium Petasitidis (DC.) Thüm.* Bei Hinterstein, in der Eisenbreche und in der Retterschwang. 1000 m; auf *Petasites niveus (Vill.) Baumg.* Am Aufstieg zur Elpe-Alp, 1200 m; auf *Petasites hybridus L.* — *Phragmidium Fragariastri (DC.) Schroet.* Vorder-Hindelang, Dorfstraßenmauer. 800 m; auf *Potentilla sterilis (L.) Garcke.* — *Melampsora Hypericorum (DC.) Schroet.* Hindelang, bei der Hornkapelle; auf *Hypericum montanum L.* — *Melampsora arctica Rostr.* Hinterstein. Aufstieg zur Elpe-Alp; 1350 m; am Gaishorn, am Aufstieg von der Willersalp; 14—1500 m; auf *Salix retusa L.*

2. Micromyceten anderer Familien:

Exoascus Alni incanae (Kühn) Sadeb. Um Hindelang und Oberdorf sehr ver-

[1] Anordnung innerhalb der Gattung in alphabet. Reihenfolge der Nährpflanzen. Revidiert bezw. determiniert von Lehrer Henkel (Daasdorf b. B.)

breitet; auch bei Hinterstein längs der Osterach, auf *Alnus incana (L.) Mnch.— Cryptomyces Pteridis (Rebent.) Rehm.* Hindelang, am Spieser nahe dem Wasserfall, bei 1350 m; auf *Pteridium aquilinum (L.) Kühn. — Rhytisma salicinum (Pers.) Fr.* Hinterstein, am Ufer der Osterach. 850 m, auf *Salix nigricans Sm. — Rhytisma acerinum (Pers.) Fr.* Hinterstein, am Aufstieg zur Elpe-Alp, 10—1100 m; auch sonst sehr verbreitet auf *Acer Pseudo-platanus L. — Exobasidium Andromedae Karst.* Hühnermoos am Spieser (bei Hindelang) 1580 m; auf *Andromeda polifolia L. — Septoria scabiosicola Dsm.* Hirschbachtobel am Spieser bei Hindelang (allgemein im Gebiet verbreitet); auf *Scabiosa silvatia (L.) Duby. — Septoria Senecionis Westend.* Am Iseler bei Hindelang; überhaupt im Gebiet häufig; auf *Senecio Fuchsii Gmel. — Ovularia obliqua (Cooke) Oud.* Am Spieser bei Hindelang 13—1400 m; im Gebiet gemein auf *Rumex alpinus L. — Helminthosporium Bornmülleri P. Magnus* (Hedwigia, Bd. 38 p. 73; 1899). Hindelang: Alte Fahrstraße nach Oberjoch, 950 m; auf *Coronilla vaginalis Lam. — Fusicladium depressum (Berk. et Br.) Sacc.* Hinterstein, Aufstieg zur Elpe-Alp; auf *Angelica silvestris L.*